Herz und Generationsvorgänge.

Inaugural-Dissertation

der

medizinischen Fakultät

der

Kaiser Wilhelms-Universität Strassburg

zur

Erlangung der Doktorwürde

ACAD.
LUGD.BAT.
BIBL.

vorgelegt von

MARCELLUS JOB

approb. Arzt

aus

WIGINGEN bei METZ.

STRASSBURG i. E.
Elsass-Lothr. Druckerei u. Lithogr.-Anstalt, G. m. b. H., Dreizehnergraben 45
1915.

Gedruckt mit der am 9. November 1915 erteilten Genehmigung der medizinischen Fakultät der Universität Strassburg i. Els.

Referent: Prof. Dr. FREUND
Korreferent: Prof. Dr. FEHLING

Wenn in der Therapie von Störungen, auch solchen, die vorwiegend örtliche sind, der Grundsatz besteht, sich nicht auf die symptomatische Behandlung zu beschränken, sondern sein Augenmerk auch auf den Allgemeinzustand zu richten und so den Zusammenhang der genannten Störungen mit denen des übrigen Organismus zu erkennen, so gilt dieser in besonders hohem Masse für den Gynäkologen; denn beim Weibe gehen mit Veränderungen der Geschlechtsorgane fast immer Veränderungen an anderen Organen einher, seien diese nun physiologischer oder pathologischer Natur. Die hier hauptsächlich in Betracht kommenden Momente sind die Generationsvorgänge. Die Beziehungen zwischen diesen und dem übrigen Organismus festzustellen und zu erklären, ist auch von jeher das Bestreben besonders der Frauenärzte gewesen. Dafür bürgt die Fülle der in der gynäkologischen Literatur niedergelegten Arbeiten über dieses wissenschaftlich interessante und praktisch so wichtige Thema. Ganz besonders ist in neuerer Zeit der Einfluss von Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett sowohl auf das gesunde, als auch auf das kranke Herz studiert worden. In den zahlreichen Abhandlungen hierüber finden wir allerlei Hypothesen aufgestellt, die zu lebhaften Diskussionen führten, ohne jedoch eine Einigung der Anschauungen zu erzielen. Bezüglich der

Gefährlichkeit der Herzerkrankung während der Generationsvorgänge gehen z. B. die Ansichten der einzelnen Autoren weit auseinander. Während nach den einen (v. Guérard [1]), Macdonald [2]), Leyden, Schlayer u. a. m.) die Prognose eine sehr ungünstige ist, weshalb auch Macdonald herzkranken Mädchen die Ehe verbot, bringt nach andern, hauptsächlich neueren Autoren (Fellner, Schauta, Jaschke, Fromme), das Zusammentreffen von Herzerkrankungen mit den Generationsvorgängen eine nur geringe Gefahr für die Mutter. Welche dieser Anschauungen auf Grund genügender klinisch-anatomischer Beobachtungen am besten begründet erscheint, will ich an der Hand des mir von Prof. H. Freund gütigst zur Verfügung gestellten Materials der Strassburger Hebammenschule (von 1894—1914) prüfen.

---

[1]) von Guérard sagt: „In der Poliklinik der Martin'schen Anstalt bilden die Herzklappenfehler die ungünstigste Komplikation mit Geburten. Die Resultate waren, was die Mutter angeht, schlechter als diejenigen bei Eklampsie und Placenta praevia.

[2]) s. Fellner.

Physiologischer Teil

Bevor ich zur Betrachtung der Beziehungen der Erkrankungen des Herzens zu Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett übergehe, möchte ich vorerst zum besseren Verständnis der späteren Erörterungen in Kürze über die physiologischen Vorgänge am Zirkulationsapparat während dieser drei Phasen des weiblichen Sexuallebens berichten. Ich denke hier an das Verhalten des Blutes, des Blutdruckes, des Pulses und endlich des Herzmuskels.

Vermehrung der Gesamtblutmenge: Schon die alten Ärzte, so Hippokrates, waren der Ansicht, dass zur Zeit der Gravidität eine Vermehrung des zirkulierenden Blutquantums bestehe; das Blut nämlich, welches infolge Ausbleibens der Menses nicht mehr ausgeschieden werde, bleibe dem Kreislauf erhalten und diene zur Ernährung der Frucht. Gewisse Punkte dieser Theorie wurden verschiedentlich wieder aufgegriffen, doch nicht mehr als leere Hypothese, wie sie von unserem Altmeister aufgestellt wurde, sondern man suchte sie auch zu begründen. Es lag sehr nahe, dabei an die stärkere Entwicklung der Blutgefässe im schwangeren Uterus zu denken, denn bekanntlich nehmen diese sowohl an Umfang, als auch an Länge zu. Sollte nun keine Störung in der Blutversorgung eintreten, so musste selbstverständlich zur Füllung der Blutbahn ein grösseres Quantum Blut vorhanden sein. Eine weitere Stütze fand diese Theorie in der schon von Peter hervorgehobenen Tatsache, dass die Gebärenden den Blutverlust während und nach dem

Partus gut vertragen, ohne irgendwelche Symptome einer Blutverarmung zu zeigen. Nach Peter schützt dieser Blutverlust die Wöchnerin vor einer gefährlichen Plethora. Endlich sprach für die Vermehrung der Gesamtblutmenge in graviditate besonders der günstige Einfluss des Aderlasses bei Schwangeren mit Schwindelanfällen, Kongestionen nach dem Kopfe usw.

Was nun die Vernunft lehrte, schienen die Versuche Heidenhains, Spiegelbergs und Gscheidlens zu bestätigen. Ersterer berechnete an einem trächtigen Kaninchen die Blutmenge auf $^1/_{14,9}$ des Körpergewichts im Gegensatze zu $^1/_{18}$ bei nicht trächtigen. Spiegelberg und Gscheidlen, welche an trächtigen Hündinnen experimentierten, fanden nach der Welker'schen Methode in der zweiten Hälfte der Tragzeit die Blutmenge vermehrt und zwar liege das Maximum bei der Niederkunft. Ähnliche Resultate ergaben die Versuche Zuntz'. Während man nun allgemein auf Grund dieser Untersuchungen an einer Vermehrung der Gesamtblutmenge in der Gravidität festhielt, brachte in neuerer Zeit die Arbeit Fries' in der Literatur eine Erschütterung. Er ist der erste, welcher an schwangeren Frauen die früheren Angaben nachprüfte und zu einem ganz entgegengesetzten Ergebnis kam:

> Nach der Behring'schen Methode findet er als Durchschnittswert für das gesunde weibliche Individuum bei einem Alter von $28^1/_2$ Jahren und einem Körpergewicht von $63^1/_2$ kg ein absolutes Blutgewicht von 5 kg, d. h. 1 : 12,7 oder 7,9% des Körpergewichtes; dagegen ergeben seine Untersuchungen auf 10 in der zweiten Hälfte der Schwangerschaft befindlichen Hausschwangeren bei einem durchschnittlichen Alter von 20 Jahren und einem Körpergewicht von 62 kg ein absolutes Körpergewicht von 4,6 kg, d. h. 1 : 13,5 oder 7,4%

des Körpergewichts. Das absolute Blutgewicht bei Kreissenden steigt um ein wenig in die Höhe (4,7 kg oder 8,7% des Körpergewichts), um am Schlusse des Wochenbettes beinahe die Norm wieder zu erreichen. Diese beträchtliche Erhöhung des relativen Blutgewichtes bei Kreissenden bezieht Fries auf eine Gewichtsabnahme, hervorgehend aus der gewaltigen Arbeitsleistung während des Geburtsaktes.

Nach O. O. Fellner sind die Versuche Fries' nicht beweisend, „da es fraglich erscheint, ob die v. Behring'sche Methode überhaupt für die Verhältnisse in der Schwangerschaft diskutabel ist". Jedenfalls kann man heute ein abschliessendes Urteil nicht geben. Nachprüfungen sind erforderlich.

Blutqualität: Wie verhalten sich nun während der Generationsvorgänge die Blutbestandteile? Erfahren sie eine Zunahme? Die Untersuchungen älterer Autoren (Andral und Gavarret [1]), Becquerel und Rodier [1]), Reignault [1]), Nasse, Meyer u. a. m.) ergaben fast einstimmig eine Vermehrung des Wasser-, Fibrin- und Fettgehaltes sowie der Phosphate, dagegen eine Abnahme der Blutkörperchen, des Eiweisses, der freien und löslichen Salze und des Haemoglobingehaltes, weshalb auch von einem „chloronanämischen Zustand" oder einer „serösen Plethora" (Kiwisch) bei Schwangeren gesprochen wurde. Neuere Untersuchungen führten aber zu wesentlich anderen Ergebnissen, insofern als man jetzt eine Zunahme des Haemoglobingehaltes, der roten, vor allem aber der weissen Blutkörperchen während der Generationsvorgänge feststellte (C. Hahl, Zangemeister und Wagner, Sieben). Allein auch hier besteht noch eine grosse Differenz zwischen den Befunden der ver-

[1]) Bei Pohrah zitiert.

schiedenen Autoren, sodass dieser Gegenstand noch nicht als abgeschlossen ad acta gelegt werden kann. Im allgemeinen darf man aber schliessen, dass, abgesehen von einer geringen Zunahme der roten Blutkörperchen, wesentliche Veränderungen in der Zahl der korpuskulären Elemente nicht erfolgen.

Blutdruck: Über das Verhalten des Blutdrucks während der Generationsvorgänge birgt die Literatur eine Fülle von Arbeiten mit wiederum sehr verschiedenen Resultaten. So findet Wiessner während der letzten Monate der Schwangerschaft ein langsames Ansteigen des Blutdrucks, das in der Austreibungsperiode sein Maximum erreicht, um im Wochenbett wieder etwas zu sinken. Desgl. Bogdanovics. Nach Fellner sind die Blutdruckwerte bei Schwangeren normal oder nur etwas erhöht. Die höchste Blutdrucksteigerung fällt mit dem Einschneiden des Kopfes zusammen, gleich darauf erfährt dann der Blutdruck ein starkes Sinken, sogar 10—20 mm unter dem Anfangsdruck, steigt dann wieder an und sinkt nun vom 3. oder 4. Wochenbettstage ab wieder allmählich. Schroeder beobachtete schon vom 6. Monat der Gravidität ab eine geringe Erhöhung, die bis zum 10. Monat ungleichmässig fortschritt. Diesen Ergebnissen gegenüber stehen diejenigen von Vaquez, Petrini, Beau u. a. m., welche gegen jede Blutdrucksteigerung während der Schwangerschaft sprechen. Queirel und Reynaud wollen sogar vom 8. Monat ab ein Sinken des Blutdrucks konstatiert haben.

An diesen Differenzen zwischen den Resultaten der einzelnen Autoren mögen wohl z. T. die Verschiedenheit und Unzuverlässigkeit der verwendeten Methoden,

hauptsächlich bei den älteren Autoren, z. T. die Umstände, unter welchen diese Messungen vorgenommen wurden, schuld sein. So muss z. B. jede psychische Erregung von seiten der Frau vermieden werden, es muss stets zu derselben Tageszeit und unter denselben Verhältnissen gemessen werden usw. Frei von solchen Fehlerquellen scheinen die neueren Arbeiten von Slemons und Goldsborough und hauptsächlich die von Jaschke zu sein, sodass sie wohl als zuverlässig gelten können, zumal wir auch hier gut übereinstimmende Werte finden. Jaschke, dessen Untersuchungen sich über 100 Fälle erstrecken, kommt zu folgendem Resultate:

1. Der Blutdruck zeigt in der Schwangerschaft in der ersten Hälfte keine besonderen Abweichungen, in der zweiten Hälfte Tendenz zur Steigerung bis an die oberste Grenze des Normalen oder etwas höher.

2. Für das Verhalten des Blutdrucks während der Geburt sind charakteristisch die starken und raschen Blutdruckschwankungen abhängig von den verschiedenen Phasen des Geburtsvorganges.

3. Im Wochenbett zeigt der Blutdruck absteigende Tendenz.

Dass in der Tat in der zweiten Hälfte der Schwangerschaft sowie unter der Geburt ein erhöhter Blutdruck herrscht, beweisen zur Genüge die von Adam[1]) Günther[1]), Simpson[1]) und Heinricius geschilderten Aortenrupturen.

---

[1]) Bei P. Müller zitiert.

Nach Fellner ist die Blutdruckerhöhung die Folge der Erschwerung des Blutstroms in den arteriellen Gefässen des schwangeren Uterus und der mangelhaften Exkursionsfähigkeit des Thorax. Während der Wehen sollen diese Zirkulationshindernisse sowohl durch die Uterus-, als auch durch die auf dem Wege des Nervus splanchnicus reflektorisch hervorgerufene Gefässkontraktionen noch bedeutend erhöht werden. Bezüglich der Begründung dieser Annahme verweise ich auf seine gegen die Einwände Schroeder's gerichtete Arbeit: Über Blutdruck in Schwangerschaft und Geburt (Monatsschrift für Geburtshilfe Bd. XVI). Jaschke führt die Steigerung der Pulsdruckwerte nur auf die durch den wachsenden Uterus bedingte Verschiebung des Zwerchfells nach oben zurück. Dadurch erwüchsen nämlich der Zirkulation Widerstände, indem das Herz eine Lageveränderung erführe, die resp. Bewegung des Thorax geringer und die grossen Gefässe leicht geknickt würden. Für diese Annahme spräche schon die Tatsache, dass bei Individuen mit kurzem Thorax, geringer Jugulum-Symphysendistanz bei sonst kräftiger Konstitution und gut entwickelter Muskulatur Zwerchfellhochstand, Querstellung des Herzens usw. ausgesprochener seien und in solchen Fällen auch die Pulsdruckwerte höher lägen, als dem Durchschnitt entspräche. Nach dieser Erklärung müsste eigentlich der Blutdruck im 10. Monat etwas sinken, findet doch zu dieser Zeit ein Vornübersinken des Uterus statt, wodurch dem Thorax wieder eine grössere resp. Beweglichkeit verliehen wird. Allein dies trifft nicht zu, sodass noch andere ätiologische Momente mit im Spiel sein müssen. Nach Jaschke

dürfte die gesteigerte Sekretion der Nebennieren, die sogenannte Adrenināmie Neus und die Schwangerschaftshypertrophie der Hypophysis in Betracht kommen.

Ein weiteres Interesse bietet ferner das Verhalten des **Pulses.** Von einer Literaturübersicht muss ich selbstverständlich auch hier absehen; bemerkt sei nur, dass man bis gegen Ende des vorigen Jahrhunderts fast allgemein der Ansicht huldigte, die Schwangerschaft gehe mit einer Pulsbeschleunigung um 10, ja sogar um 20—30 Schläge p. m. (Hohl, Stolz, Kehrer, Varnier[1]) u. a. m.), das Puerperium dagegen mit einer Pulsverlangsamung („Physiologische puerperale Bradycardie" Blot's) einher. Diese Anschauungen konnten aber auf Grund der Ergebnisse neuerer Forschungen nicht mehr aufrecht erhalten werden (Heil, Aichel, Hamm). Es steht jetzt fest, dass typische Veränderungen des Pulses in graviditate fehlen. Hamm fand unter seinem Untersuchungsmaterial bei einigen Schwangeren Pulsfrequenzen, die weit hinter der als „physologischen Durchschnittsfrequenz des Weibes" angegebenen Pulszahl zurückblieben; er stellte aber fest, dass derartig langsame Pulse auch schon ausserhalb des Graviditäts- und Puerperalstadiums in die Erscheinung traten. Eine Pulsverlangsamung im Wochenbett beobachtete letztgenannter Autor, sowie auch vor ihm Heil, Aichel u. a. m. in nur seltenen Fällen (8,6%), sodass von einer „Puerperalen Bradycardie" im allgemeinen nicht die Rede sein kann. Nach den meisten neueren Autoren ist diese Verlangsamung der Herzaktion die Folge einer Erhöhung

[1]) s. Hamm.

des Vagotonus. Dass nur bei einigen Wöchnerinnen dieses Phänomen eintritt, beruht wohl auf einer individuellen Disposition zu Vagusreizungen. Vielleicht handelt es sich in solchen Fällen „um eine weitgehende Verbreitung und eine aussergewöhnliche Lagerung der Endfäsern des Vagus im Uterus, durch dessen Involutionsprozess dann eine mechanische Vagusreizung zustande kommt“ (Hamm).

Die Untersuchungen des Pulses während der Geburt sind wegen der starken Aufregung der Kreissenden mit grossen Schwierigkeiten verbunden. Wird narkotisiert, wie Deubner es tat, so sind wegen des Einflusses der Narkose auf das Herz, auf diese Weise keine einwandfreie Resultate zu erzielen. Nach Schlayer ist der Puls während der Wehe um 10 –20 Schläge beschleunigt. Auch nach Jaschke steigt die Pulszahl während der Wehen stark an, kehrt dann während der Wehenpausen zur Norm zurück.

Herzhypertrophie: Wir müssen hier noch über das Verhalten des Herzmuskels selbst während der genannten Phasen des weiblichen Sexuallebens berichten. Die ältesten Untersuchungen diesbezüglich wurden von den französischen Autoren Larcher, Ducrest, Blot, Bizot u. a. m. angestellt und führten zu dem Ergebnis, dass die Schwangerschaft mit einer Hypertrophie des linken Ventrikels einhergehe. Die Messung der Ventrikelwand sowohl als auch das Wägen der Herzen verstorbener Schwangeren und Wöchnerinnen ergaben nämlich Zahlen, die mehr oder weniger diejenigen des Mittelwertes bei Nichtgravidae übertrafen. So fand z. B. Blot eine Gewichtszunahme bis zu 60—70 g. Nicht

minder überraschend waren die Befunde Duroziez' an der Lebenden. Er perkutierte nämlich bei 135 Schwangeren das Herz und erhielt eine Dämpfungsfigur, die sich ungefähr mit derjenigen bei Männern deckte. Noch beweiskräftiger für eine Hypertrophie in der Gravidität war der Befund, dass sich im Verlaufe des Wochenbetts nun allmählich eine Verkleinerung der Dämpfungsfigur einstellte. Zu ähnlichen Resultaten waren auch in England James Young und Macdonald[1]) in Deutschland Spiegelberg gekommen. In neuerer Zeit stellte Bonomi auch histologische Untersuchungen an, die eine deutliche Breitenzunahme der einzelnen Muskelzellen, insbesondere derjenigen des linken Ventrikels ergaben, ihn daher zu dem Schlusse einer wahren Hypertrophie des linken Ventrikels führten.

Dieser Ansicht trat in Deutschland schon sehr früh Gerhard und später Löhlein entgegen, indem sie jede Hypertrophie des Herzens, wie sie die früheren Autoren angenommen hatten, entschieden verwarfen. Zwar fand ersterer ebenfalls eine Verbreiterung der Dämpfungsfigur, erklärt sie aber nicht als Folge einer Hypertrophie, sondern vielmehr als Folge des Emporsteigens des Zwerchfells. Dadurch würde nämlich das Herz, indem die Lungenränder zurückträten, in einem grösseren Bezirke an die vordere Brustwand angedrückt und gäbe so eine grössere Dämpfung. Löhlein ist auch derselben Ansicht, zumal er die früheren anatomischen Befunde nach seinen Untersuchungen nicht bestätigen konnte und auch die klinischen Symptome einer Herz-

[1]) s. Fellner.

hypertrophie, wie z. B. Verstärkung des Spitzenstosses, Lauterwerden des 1. Tones an der Spitze, Accentuation des 2. Aortentones usw., vermisste. In neuerer Zeit fand die Lehre Gerhards in den von Kraus, Link und Dietlen ausgeführten röntgenologischen Untersuchungen eine wichtige Stütze.

Nun gab es auch eine ganze Reihe von Autoren, welche die vergrösserte Dämpfungsfigur des Herzens nicht auf eine Hypertrophie, sondern vielmehr auf eine **Dilatation** bezogen. So Porak, Fritsch, Letulle, Fellner u. a. m. Sie fanden nämlich bei den Obduktionen nie (Fellner) oder eine nur sehr minimale (Letulle) Hypertrophie des linken Ventrikels, während eine Erweiterung des rechten Ventrikels die Regel war. Fritsch nimmt nur eine geringe Dilatation an und spricht von einem „Aneurysma passivum minimum". Letulle beruft sich auf klinische Symptome, wie blasendes Geräusch an der Herzbasis, Geräusche am Halse, Rückstauung des Blutes in die Jugularvenen usw. und sucht den Grund zu einer solchen Dilatation des rechten Ventrikels in einer vom schwangeren Uterus aus durch reflektorischen Reiz hervorgerufene vorübergehende Verengerung der Pulmonalarterie. Nach Fellner ist besonders Abschwächung der ersten Herztöne für die Herzerweiterung charakteristisch. Fritsch soll sogar ein völliges Verschwinden des ersten Herztones beobachtet haben. Nach Verabreichung von Digitalis und Tonica konnte er ihn wieder hören.

Fellner beschuldigt für die Entstehung dieser Dilatation die grössere Blutmenge, denn „dieser Aufgabe könnte das Herz nur durch raschere Schlagfolge, was

tatsächlich nicht statthat, oder durch Dilatation nachkommen, indem es so bei jeder Systole eine grössere Blutmenge in die Peripherie befördern kann". Diese Lehre der Herzdilatation hat nur wenige Anhänger gefunden.

Das Hauptverdienst um die Erforschung dieser Frage gebührt Wilh. Müller. Seine Arbeit: „Die Massenverhältnisse des menschlichen Herzens" hat hier endlich Klarheit geschaffen und ist auch bis auf heute massgebend geblieben. Die Resultate seiner exakten Untersuchungen lauten dahin, dass **das Herz in der Schwangerschaft eine Massenzunahme erfahre, die der Massenzunahme des Körpers proportional sei**[1]).

So gross die Meinungsverschiedenheiten schon in bezug auf die objektiven Befunde sind, erreichen sie erst in der Erklärung derselben ihren Höhepunkt. Es lag sehr nahe, die Ätiologie der Herzhypertrophie in einer durch die Schwangerschaft bedingten erhöhten Arbeitsleistung zu suchen, und gerade über letztere finden wir in der Literatur die allerkühnsten Theorien aufgestellt.

Die Ansicht Lachers: „Le coeur normalement hypertrophié pendant la grossesse apporte à la fois son contingent d'énergie à deux organismes unis encore et sur le point de se séparer, à la mère d'une part, d'autre part à l'embryon" widerspricht vollständig den anatomischen Verhältnissen in der Placenta; es besteht

---

[1]) Vergl. diesbezüglich noch Dreysel: „Hypertrophie bei Schwangeren und Wöchnerinnen", München 1891, und C. Hirsch, Archiv für klinische Medizin. Bd. 64.

nämlich, wie wir jetzt wissen, keine offene Verbindung zwischen mütterlichem und foetalem Gefässsystem; der Foetus besorgt durch sein eigenes Herz seine Blutzirkulation.

Andere Autoren (Marti)[1] erblicken in der Verbreitung des Stromgebietes, der Schlängelung der Arterien, der Vermehrung nur desjenigen Teiles des Blutgefässsystems, welcher unterhalb des Herzens liegt, Hemmungsmomente für den Kreislauf. Nun hat aber Lahs experimentell mit einem Röhrensystem nachgewiesen, dass die Verbreiterung des mittleren Bezirkes einer Strombahn bei unveränderter Ein- und Ausflussöffnung eine Verringerung des Strömungswiderstandes bewirkt und dieses physikalische Gesetz auch auf die Strömungsverhältnisse im Blutgefässsystem angewandt, was aber nach Fritsch aus einer ganzen Reihe von Gründen nicht zulässig ist. (Vgl. Fritsch: Archiv für Gynäkologie 1876.)

Nach Regnaud soll der gravide Uterus eine Kompression der Aorta und Aailiacae bewirken. Lahs und Engström weisen sowohl auf die Vermehrung des intraabdominellen Drucks, als auch auf die Spannung der Bauchdecken hin, wodurch eine Behinderung in der Zirkulation sämtlicher Unterleibsgefässe entstehe. Gegen diese Behauptungen wird in der Literatur vielfach der Einwand erhoben, dass weder bei grossen Abdominalgeschwulsten noch bei Ligaturen selbst grosser und zahlreicher Blutgefässe keine Herzhypertrophie nachgewiesen werden konnte. Auch der Blutvermehrung wird von sehr vielen Autoren ein Einfluss auf die Herztätig-

[1] s. P. Müller.

keit zuerkannt (Larcher, Berthioud, Spiegelberg, Bollinger[1]) u. a. m.).

Eine vortreffliche und durch zahlreiche Untersuchungen erwiesene Erklärung hat C. Hirsch erbracht. Nach ihm hängt die Herzarbeit bei gesunden Menschen, bei Überernährung, bei Abmagerung und während der Schwangerschaft in allein erkennbarer Weise von der Tätigkeit der Körpermuskulatur ab. Daneben nun eine Einwirkung der Blutvermehrung auf das Herz anzunehmen, scheint C. Hirsch zunächst ein zwingender Grund nicht vorzuliegen, zumal bei dem weitgehendsten Anpassungsvermögen der Gefässe an die in ihnen strömende Blutmenge die Frage doch a priori nicht zu entscheiden sei, es sei denn, dass die Einflüsse, welche die Blutvermehrung hervorriefen, einen verschiedenen Einfluss auf die Herzarbeit äusserten. Vielleicht steigerten manche von ihnen unmittelbar den Tonus der Gefässmuskulatur oder regten unmittelbar das Herz zu verstärkter Arbeit an und führten so zu einer in Folge der gesteigerten Blutmasse besonders stark erhöhten Herzarbeit.

Welchen Einfluss hat nun der Partus auf das gesunde Herz? Bei der Betrachtung dieser Frage haben wir drei Momente zu berücksichtigen:

1. Die Wehentätigkeit: Jede Wehe bedeutet zweifelsohne für das Herz einen grösseren Kraftaufwand. Denken wir nur an die starke Aktion des Uterus bei den gewöhnlichen Wehen und die Mitbeteiligung der Körpermuskulatur bei den Presswehen, an die Verengerung

[1]) s. C. Hirsch.

der Uterusgefässe bei jeder Contraction und endlich an die durch das Pressen bedingte forcierte Expirationsstellung des Thorax, wodurch eine Blutstauung entsteht (Cyanose, Anschwellen der Halsvenen usw.).

2. Die psychischen und reflektorischen Wirkungen des Geburtsaktes und der Geburtsschmerzen: Auch diese beeinflussen das Herz, was sich nach Schlayer in einer Beschleunigung des Pulses kundgibt.

3. Die Entleerung des Fruchthalters: Über die Beziehungen dieses Momentes zur Herzarbeit wurden von Spiegelberg und Fritsch zwei ganz entgegengesetzte Theorien aufgestellt. Nach Spiegelberg erwächst dem rechten Herzen unmittelbar nach der Geburt eine grössere Aufgabe infolge der Überfüllung des Lungenkreislaufes. Dies gehe daraus hervor, dass mit der Ausschaltung des Placentarkreislaufes der arterielle Druck sinke, der venöse dagegen steige, und dass ein leichteres Zuströmen des Blutes nach der Lunge resp. nach dem rechten Herzen durch die grössere Exkursionsfähigkeit des Zwerchfells nach der Entbindung begünstigt sei.

Demgegenüber behauptet Fritsch: „Nach der Entbindung sinkt der venöse Druck. Die erweiterten Unterleibsvenen sind strotzend mit Blut gefüllt. Der gesunkene, vielleicht negative intraabdominelle Druck verhindert das regelmässige Nachströmen des Blutes in den rechten Ventrikel, da die vis a tergo um den fehlenden intraabdominellen Druck geringer ist. Die Herzaktion wird unregelmässig, nicht weil das Herz die Blutmenge nicht bewältigen kann, sondern weil in das zu grosse Herz zu wenig Blut strömt.“ Als Beweis führt er das blasse Aussehen und den anämischen kleinen Puls der Frischent-

bundenen und den allgemeinen Gebrauch des Sandsacks an. Allein damit lässt sich aber gerade so gut die Spiegelbergsche Theorie beweisen. Das blasse Aussehen der Wöchnerinnen bedeutet nach Schlayer nur eine Ansammlung des Blutes in den inneren Organen. Ob es nun in den Unterleibs- oder Pulmonalgefässen aufgestaut ist, bleibt unentschieden. Der kleine anämische Puls beruht nach der Spiegelbergschen Anschauung auf einer Insufficienz des rechten Herzens, die zur Folge habe, dass ein geringes Blutquantum dem linken Herzen resp. den Arterien zugeführt werde. Bezüglich des Sandsackes meint Schlayer, dass er ein ganz rationelles Mittel sei, um den abdominellen Druck nur ganz allmählich sinken zu lassen und dadurch dem Herzen Zeit zu gönnen, sich zu akkommodieren. Wir sehen also, dass bezüglich dieser Frage noch keine Einigkeit herrscht; es neigen aber doch die meisten Autoren der mehr plausibleren Ansicht Spiegelbergs zu.

Was nun den physiologischen Einfluss des Wochenbettes auf das Herz anbetrifft, so geht schon aus unserer Betrachtung über den Blutdruck im Wochenbett hervor, dass die erhöhten Ansprüche, welche die Gravidität und die Geburt an das Herz stellen, allmählich geringer werden; die Druckverhältnisse im Gefässsystem kehren wieder zur Norm zurück.

Noch ehe ich das Kapitel der physiologischen Vorgänge abschliesse, muss ich noch der Vollständigkeit halber über Geräusche berichten, die sehr häufig, nach Löhlein sogar in 70% der Fälle, bei der Auskultation sowohl in der zweiten Hälfte der Schwangerschaft, als auch während der Geburt und des Wochenbettes wahr-

genommen werden, um gegen Ende des Puerperium zu verschwinden. Man bezeichnet sie deshalb als **funktionelle oder accidentelle Geräusche.** Sie manifestieren sich als blasende oder hauchende systolische Geräusche, die besonders deutlich im 2. bis 3. linken Interkostalraum viel seltener über der Herzspitze zu hören sind. Nach Fritsch ist in 75% bei Frischentbundenen der erste Herzton in ein Geräusch von sanfthauchendem Charakter in ein sogenanntes „Bruit de souffle" verwandelt, was er auf die relativ geringe Blutmenge zurückführt, die bei der Verringerung des intraabdominellen Drucks zum Herzen strömt. Der zweite Ton soll exquisit doppelschlägig sein. Für das Zustandekommen dieses Phänomens beschuldigt er den ungleichzeitigen Schluss der Semilunarklappen. Löhlein stellte in 68,3% der Wöchnerinnen ein systolisches Blasen oder sanftes Hauchen fest, das meistens auf den ersten Ton folgte, seltener ihn verdeckte. Nach Löhlein treten diese Geräusche häufiger erst im Wochenbett auf, als sie in dasselbe mit übergehen; er bezieht sie auf Innervations- und Nutritionsanomalien. Die Angabe Fellnérs, dass er in 95% der von ihm systematisch untersuchten Schwangeren ein diastolisches rauhes Blasen links vom Sternum, häufig auch über dem Sternum gehört habe, konnte Jaschke nach seinen Befunden nicht bestätigen.

Unter den vielen Hypothesen, welche die Art und Weise des Zustandekommens solcher Geräusche erklären sollen, scheint diejenige Links ziemlich viele Anhänger gefunden zu haben. Link führt sie auf eine leichte Abknickung speziell der Art. pulmonalis zurück, infolge Emporsteigens des Zwerchfelles und Querstellung des

Herzens; dabei werde der Winkel zwischen der Art. pulmonalis und dem Septum ein etwas spitzerer als in der Norm. Weshalb diese Geräusche nicht bei allen Graviden zu hören seien, hängt nach Link mit individuellen Verhältnissen: Straffheit der Bauchdecken, Grösse des graviden Uterus, Grösse der betreffenden Person usw. zusammen.

Nach dieser Erklärung müsste eigentlich das Geräusch gleich nach der Geburt verschwinden, was nicht immer zutrifft, ja es treten, wie Löhlein, Marx[1]) konstatieren konnten, in vielen Fällen diese Herzgeräusche erst im Wochenbett auf. Daher neige ich eher der Annahme zu, dass es sich um eine temporäre Insufficienz der Atrioventrikularklappen handelt. Wie kommt aber eine solche zustande?

Mit dem Weiterschreiten der Schwangerschaft wird, wie schon erwähnt, an die Triebkraft des linken Ventrikels immer grössere Ansprüche gestellt, d. h. das Blut muss mit einer immer grösseren Kraft aus der Kammer ausgepresst werden. Die Folge davon ist, dass der Druck gegen die Bicuspidalis auch ständig gesteigert wird und damit auch die Arbeit der Papillarmuskeln. Bei manchen Frauen genügen diese Muskeln sowohl während der Schwangerschaft, als auch während der Geburt vollständig ihrer Aufgabe; bei anderen dagegen geben sie allmählich nach, sodass ein vollkommener Verschluss

---

[1]) Von den 27 Fällen, bei denen Marx Herzgeräusche feststellte, wurden diese 14 mal von der Schwangerschaft unverändert in das Wochenbett hinübergebracht, und bei den anderen 13 Fällen traten sie erst im Wochenbett auf, aber nie vor dem 2. und nie nach dem 6. Tage.

zwischen Vorhof und Kammer nicht mehr besteht, es entsteht ein systolisches Geräusch. Im Wochenbett ist das rechte Herz einer stärkeren Leistung unterworfen. Es spielt sich derselbe Vorgang an der Tricuspidalis ab, sodass im Puerperium das systolische Geräusch von einer Insufficienz der Tricuspidalklappen herrührt. Für den Befund Marx's, dass bei Wöchnerinnen das Geräusch erst am 2. Tage hörbar war, passt diese Erklärung auch ganz gut. Für eine kurze Zeit, selbst für einen Tag, halten die Papillarmuskeln dem starken Widerstand das Gleichgewicht; auf die Dauer ermüden sie und geben nach. Das ist natürlich individuell verschieden. Wenn noch, wie Löhlein u. a. meinen, Nutritions- und Innervationsstörungen hinzukommen, so ist dieser Vorgang an den Papillarmuskeln ohne weiteres verständlich.

Die genaue Kenntnis dieser accidentellen Geräusche leistet natürlich bei der Differentialdiagnose gegenüber einem organischen Herzleiden, hauptsächlich der Mitralinsufficienz, grosse Dienste. Für die Unterscheidung ist von Wichtigkeit, dass ausser dem systolischen Geräusch die übrigen Symptome einer Mitralinsufficienz fehlen, wie z. B. starke Verbreiterung der Herzdämpfung nach links, Accentuation des zweiten Pulmonaltones. Dazu kommt noch, dass das systolische Geräusch bei der Mitralinsufficienz deutlicher an der Herzspitze zu hören ist.

Pathologischer Teil.

Eigenes Material.

Ehe ich mich der näheren Betrachtung meiner Zusammenstellung zuwende, möchte ich vorausschicken, dass sich in derselben einige Lücken in bezug auf die Anamnese und den allgemeinen Zustand vorfinden. Dies liegt daran, dass in den Geburtsberichten bei einigen Patientinnen über die genannten Punkte nur kurze Angaben gemacht wurdem. Oft war die Art des Vitium nicht genau genug angegeben. Betreffs der Diagnose ist zu sagen, dass sie in der Mehrzahl der Fälle von Internisten kontrolliert wurde; eine nicht geringe Anzahl der angeführten Patientinnen lag ja schon vor der Entbindung auf der inneren Abteilung.

Unter 9895 Geburten konnte 56 mal die Anwesenheit einer Herzerkrankung festgestellt werden, also in 0,56 % der Fälle. Davon sind 11 Patientinnen gestorben = 19,8 %.

Beschwerden in der Schwangerschaft, die auf die Herzaffektion zurückzuführen sind, wie z. B. Herzklopfen, Atemnot, Oedeme usw., finden wir bei 38 Patientinnen angegeben (68 %). Die Todesfälle sind jetzt wie auch später jedesmal miteinbegriffen.

Starke Beschwerden, also Zeichen von Decompensation, die wegen Lebensgefahr der Mutter **eine Unterbrechung der Schwangerschaft** indizierten, treten bei 26 Frauen auf (46,4 %). Es wurde

14 mal die künstliche Frühgeburt [Fall: 2, 4, 5, 10, 15, 21, 24, 25, 32, 33, 36, 39, 40, 49, 51] und
12 mal der künstliche Abort [Fall: 12, 18, 28, 31, 34, 35, 37, 41, 42, 45, 49, 53] eingeleitet.

Störungen von seiten des Zirkulationsapparates während der Geburt finden wir bei 16 Patientinnen verzeichnet (28,5 %). [Fall: 3, 7, 9, 14, 15, 21, 22, 23, 26, 27, 32, 33, 40, 46, 51, 52]. Davon hatten 5 während der Gravidität über keine oder nur sehr geringe Herzbeschwerden zu klagen gehabt [Fall: 9, 14, 27, 46, 52].

Bei 11 Fällen (19,6 %) wurde wegen stärkerer Insufficienz-Erscheinungen zur Beendigung der Geburt durch operativen Eingriff geschritten und zwar wurde
6 mal die Zange angelegt [Fall: 3, 15, 27, 33, 46, 51],
1 mal der Kolpeurynter eingelegt [Fall: 22],
3 mal Muttermundsinzissionen gemacht [Fall: 15, 40, 52],
2 mal die Wendung nach Braxten Hicks ausgeführt [Fall: 26, 52],
2 mal perforiert [Fall: 40, 52],
1 mal bei Steisslage ein Fuss heruntergeholt und gleich die Extraktion angeschlossen [Fall: 29].

Schwere Herzerscheinungen im Wochenbett machten sich bei 11 Patientinnen geltend (19,6 %). [Fall: 1, 11, 12, 13, 18, 22, 24, 36, 39, 55, 56].

Rechne ich die 4 Fälle ab, bei denen der Tod entweder intra partum oder kurze Zeit darauf erfolgte, so steigt die Prozentzahl auf 21,1.

Unter diesen 11 Wöchnerinnen waren bei drei erst im Wochenbett ernstere Störungen aufgetreten [Fall: 1, 11, 13].

Es verursachte somit die Herzerkrankung bei 38 Frauen (67,8 %) in einer oder mehreren Phasen des Generationsvorganges ernstere Beschwerden; denselben erlagen 11 = 28,9 %. Die anderen 27 erholten sich und wurden gebessert entlassen.

Trotz des Vitium kamen 20 Patientinnen (35,7 %) zur normalen Zeit nieder. Darunter befanden sich:

3 Erstgebärende [Fall: 16. 46, 47],
2 Zweitgebärende [Fall: 8, 48],
4 Drittgebärende [Fall: 7, 17, 19, 56],
2 Viertgebärende [Fall: 20, 43],
4 Fünftgebärende [Fall: 6, 9, 13, 27],
2 Sechstgebärende [Fall: 14, 26],
1 Siebentgebärende [Fall: 22],
2 Elftgebärende [Fall: 23, 29].

Spontane Frühgeburten erfolgten 7 mal und zwar:

2 mal bei einer Erstgebärenden [Fall: 3, X. Monat; 54, IX. Monat],
1 mal bei einer Zweitgebärenden [Fall: 50, IX. Monat],
1 mal bei einer Drittgebärenden [Fall: 55, VII. Monat],
2 mal bei einer Achtgebärenden [Fall: 11, X. Monat, 52, VIII. Monat],
1 mal bei einer Zehntgebärenden [Fall: 1, VII. Monat].

Mit Ausnahme von Fall 1 (Placenta praevia) lassen sich keine anderen Ursachen für die vorzeitige Unterbrechung der Schwangerschaft erkennen als die Herzerkrankung. Somit lässt sich die spontane Frühgeburt bei 6 Frauen = 10,7 % auf die Herzerkrankung zurückführen.

Die spontane Frühgeburt stellte sich bei 2 Patientinnen ein = 3,5 % und zwar alle beide Male bei Viertgebärenden [Fall: 30, III. Monat, 38, VI. Monat].

Bei beiden Fällen ist der Herzerkrankung allein die Schuld beizulegen.

Von Komplikationen treten in den Vordergrund Nieren- (Albuminurie) und Lungenaffektionen. Auch Lues, enges Becken usw. werden erwähnt. Einmal musste in der Schwangerschaft die Myomotomie gemacht werden [Fall 10].

Betrachten wir bei den Todesfällen das Alter der Patientinnen, so ergibt sich, dass

zwischen	20 u. 25	Jahren	3	starben	[Fall: 11, 40, 55],
„	26 „ 30	„	1	starb	[Fall: 12],
„	31 „ 35	„	2	starben	[Fall: 24, 36],
„	36 „ 40	„	2	„	[Fall: 21, 51],
über	40	„	3	„	[Fall: 1, 22, 52].

Der Exitus erfolgte

a) intra partum oder kurz nach dem Partus in 4 Fällen (36,3 %):
   Fall 21 — unentbunden: Sectio caesarea an der Toten,
   Fall 40 — 2 Stunden p. partum
   Fall 51 — 5 „ „ „
   Fall 52 — ½ Stunde „ „

b) im Wochenbett in 7 Fällen (63,7 %):
   Fall 1 — 9 Tage p. partum
   Fall 11 — 10 „ „ „
   Fall 12 — 6 „ „ „

Fall 22 — 8 Tage p. partum
Fall 24 — 40 „ „ „
Fall 36 — 20 „ „ „
Fall 55 — 8 „ „ „

Das normale Ende der Schwangerschaft wurde 2 mal erreicht [Fall 11, 22].

Bei den 9 anderen Verstorbenen fand eine vorzeitige Unterbrechung der Schwangerschaft statt. Darunter befanden sich:

Frühgeburten { spontane: 4 [Fall: 1, 11, 52, 55]
artificielle: 4 [Fall: 24, 36, 40, 51]

Fehlgeburten { spontane: 0
artificielle: 1 [Fall: 12].

Art der Herzerkrankung laut Sektionsbefund:

1. Mitralinsufficienz ex endocarditide 1 mal [Fall: 40],
2. Mitralstenose ex endocarditide 1 mal [Fall: 22],
3. Mitralinsufficienz + = stenose + Endoc. 2 mal [Fall: 21, 51],
4. Aorteninsufficienz + = stenose + Endoc. 1 mal [Fall: 1],
5. Aortenstenose + Mitralstenose + Endoc. vetus et recens 1 mal [Fall: 12],
6. Myocarditis + Endoc. 2 mal [Fall: 11, 55],
7. Endocarditis vetus et recens 2 mal [Fall: 24, 52],

10

Mitralinsufficienz (Klinische Diagnose) 1 mal [Fall: 36 keine Sektion]

11

Am häufigsten war es also die Mitralstenose, die einen ungünstigen Verlauf bedingte, teils allein (1 mal), teils mit andern Herzfehlern kombiniert (3 mal).

Neben der Herzerkrankung waren als Komplikationen vorhanden:

Bei Fall 1: Thrombosis venea spermat. int. dext.

„ „ 11: Endometritis diphtherica puerp. — Salpingitis supp. dext. — Thrombosis venea spermaticae int. dext. — Concretio cordis totius. — Enteritis cat. intestini crassi.

„ „ 12: Infarctus anaemici lienis et renis sin. — Bronchitis cat.

„ „ 21: Infarctus anaemici renis dext.

„ „ 22: Morbus Brightii chron. — Hydrops universalis. — Peritonitis sero-fibrinoso purulenta.

„ „ 24: Parametritis supp. dext. — Phlebitis sup. — Infarctus lienis et renis sin. — Anaemia universalis. — Tbc. obs. apicis pulmonum.

„ „ 36: Psychische Störungen. — Lungenaffekt. — Viele Leukocyten im Urin.

„ „ 40: Infarctus anaemici veteres lienis. — Status lymphaticus.

„ „ 51: Pneumonia crouposa dext.

„ „ 52: Cystis post emollitionem corporis callosi dext. — Pyelonephritis supp. lat. sin. — Pyelitis incipiens lat. dext. — Struma colloides glandulae thyreoideae.

„ „ 55: Infarctus lienis multiplices. — Morbus Brightii subchronicus. — Endometritis putrida p. partum a. d. IX. — Anaemia universalis maxima. — Oedema pulmonum. — Haemorrhagia retinalis utriusque lateris.

Schicksal der Frucht.

Von den 20 ausgetragenen Kindern:	kamen tot zur Welt od. starben bald nach der Geburt:	2
	lebten:	18
Von den 21 Frühgeburtskindern:	kamen tot zur Welt od. starben bald nach der Geburt:	9
	wurden sehr elend entlassen:	1 [Fall: 17]
	lebten:	11
Aborte:		15
		56

Den 56 Geburten entsprachen 57 Kinder [Fall 28: Zwillinge].

Es haben 29 Kinder gelebt. Ob nun die 28 anderen alle infolge der Herzerkrankung der Mutter zugrunde gingen, ist schwer zu eruieren. Bei Fall 17 dürfte wohl die abnorme Umschlingung der Nabelschnur die Schuld an dem Tode gewesen sein. Demnach beläuft sich die Mortalitätsziffer, wenn der letzterwähnte Fall unberücksichtigt bleibt, auf 48,2%.

Von den hier hauptsächlich in Betracht kommenden Herzaffektionen sind die Endocarditis, speziell die eigentlichen Klappenfehler, und die Myocarditis zu nennen. Was erstere betrifft, so ist ihr in der Literatur nur selten genügend Aufmerksamkeit geschenkt worden, und doch ist sie, wie wir aus unseren Sektionsbefunden er-

sehen, eine häufige und nicht unwichtige Komplikation von Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett.

Wir unterscheiden zwei Hauptformen: die verrucöse, gutartige und die ulceröse, maligne Endocarditis. Am häufigsten kommt die gutartige Endocarditis im Verlaufe von Infektionskrankheiten vor, wie Gelenkrheumatismus, Scharlach, Masern, Gonorrhoe, Diphtherie usw. Allein gestützt auf Beobachtungen von Endocarditiden während der Generationsvorgänge, bei denen diese gewöhnlichen ätiologischen Momente absolut nicht in Betracht kamen, beschuldigten einige Autoren (Ollivier, H. Freund u. a. m.) auch den Schwangerschafts- und Puerperalzustand ausnahmsweise für die Entstehung gewisser Formen von Endocarditis.

Nach Ollivier liegt die Ursache in der durch die Gravidität bedingten Blutveränderungen. Er sagt: „Cependant il est permis de supposer que les altérations du sang qui se produisent chez les femmes enceintes jouent un rôle important dans le développement de l'endocardite puerperal. On peut même, sous ce rapport, rapprocher l'endocardite des endocardites rhumatismales et albuminuriques, mais surtout des endocardites rhumatismales. En effet le rhumatisme et l'état puerpérale déterminent une modification profonde du sang et peuvent donner lieu à l'endocardite ulcéreuse comme à l'endocardite simple."

H. Freund (1893) dagegen macht eher mechanische Einflüsse verantwortlich: „In dem Schwangerschafts- und Puerpuralzustand allein kann eines der ätiologischen Momente liegen, die nachweislich zur Endocarditis führen, sofern zugestanden wird, dass mechanische Insulte des

Endocards, insbesondere an den Klappen, bleibende Alterationen an ihnen verschulden können."

Schon Virchow hatte auf das häufige Auftreten von Endocarditiden bei chlorotischen Individuen mit angeborener Enge der Aorta hingewiesen und sie zum Teil auf mechanische Insulte der Klappen zurückgeführt, bedingt durch die mit der Gefässhypoplasie verbundenen grösseren Widerstände des Kreislaufes.

Dass in der Tat mechanische Einflüsse bei dem Zustandekommen einer Endocarditis eine Rolle spielen, beweist schon die Lokalisation des Prozesses. Er spielt sich nämlich am häufigsten an den Klappen ab, und zwar beginnt er an Stellen, mit welchen die Segel bei dem jedesmaligen Klappenschluss aneinanderprallen, an den sogenannten Schliessungslinien (Orth.). Nur sehr selten lokalisieren sich die Entzündungen am parietalen Blatt des Endocards. Hier kommen sie fast ausschliesslich mit gleichzeitiger Affektion der Klappen vor. Unter 67 Fällen puerpuraler Endocarditis fand Dürr 40 mal Alterationen an den Mitral-, 23 mal an den Aorten-, 3 mal an den Pulmonal- und 3 mal an den Tricuspidalklappen. Demnach wäre das linke Herz am meisten betroffen, was wohl dadurch zu erklären ist, dass das Blut wegen der erhöhten Widerstände in der zweiten Hälfte der Schwangerschaft mit einer grösseren Kraft ausgepresst wird, die Klappen somit auch eine grössere Resistenz bieten müssen.

Nach P. Müller kann der Puerperalzustand an und für sich nicht als direkte Ursache einer Endocarditis angesehen werden; er gibt aber zu, dass derselbe eine starke Prädisposition für diese Erkrankung abgibt,

sodass in der Schwangerschaft und im Puerperium occasionelle Momente endocarditische Prozesse leichter veranlassen.

Der heutigen Auffassung nach entsteht die Endocarditis durch die Ansiedelung von Mikroorganismen an den Klappen, und zwar sollen bei der gutartigen Form weniger wirksame, bei der malignen Form dagegen viele, höchst virulente Bakterien vorhanden sein. Mögen auch bei der Schwangerschaftsendocarditis Bakterien mit im Spiele sein, der mechanischen Schädigung der Klappen ist darum doch keine untergeordnete Rolle beizumessen, denn durch sie sind ein locus minoris resistentiae und hiermit auch günstige Verhältnisse für den Angriff der Mikroorganismen geschaffen.

Aus dieser kurzen Betrachtung über die Schwangerschaft und das Puerperium als ein unterstützendes ätiologisches Moment für die Entstehung einer Endocarditis geht ohne weiteres hervor, dass bei einer Frau, die schon früher eine Endocarditis überstanden hat, die Gravidität leicht ein Rezidiv hervorrufen kann (rekurrierende Endocarditis). Das unter erhöhtem Druck stehende Blut strömt an den mit Exkreszenzen ausgestatteten Klappenrändern des Endocards, bewirkt jetzt hier noch eher Schädigungen und gibt so zu neuen Wucherungen und entzündlichen Prozessen Veranlassung. Daher auch das häufige Begegnen von frischen Endocarditiden in unseren Sektionsbefunden. Demnach disponiert der gravide Zustand besonders zum Auftreten der rekurrierenden Endocarditis. Fromme bezweifelt es. Nach ihm gehen dann gewöhnlich in der Schwangerschaft geringe Rezidive des Gelenkrheumatismus voraus,

deren klinische Erscheinungen recht geringfügig sein können und die auch häufig wohl ohne nennenswerte Temperatursteigerungen verlaufen, oder es rezidivieren oder entstehen andere Infektionskrankheiten. Es wäre nötig, diese Hypothese durch eindeutige Beobachtungen zu erhärten. Was nun die Bedeutung der Endocarditis während der Generationsvorgänge angeht, so sagt Lebert: „Die Klappenendocarditis, welche sich in der zweiten Hälfte der Schwangerschaft entwickelt, teilt die Tendenz zum Zerfall und konsekutiver multipler Embolie mit der puerperalen Endocarditis und wird dadurch ungleich gefährlicher, als die mehr schleichende an und für sich ungefährlichere, gewöhnlich plastisch wuchernde Endocarditis ausserhalb der Schwangerschaft und des Wochenbetts. Derselben Ansicht ist auch H. Freund. Ferner beschränkt sich der Prozess nicht allein auf das Endocard, sondern greift auch auf den Herzmuskel über und bewirkt infolge Ernährungsstörungen eine Degeneration des Muskelgewebes und damit auch eine rasche Erlahmung desselben (Löhlein). Ein eklatantes Beispiel für die eben geschilderten Vorgänge bei der rekurrierenden Endocarditis bietet Fall 55.

Bei weitem aber die schlimmste Prognose bringt die ulcerierende Endocarditis mit sich, bei der durch die Einwirkung von hochvirulenten Eiterkokken ein geschwüriger Zerfall der entzündeten Klappen eintritt. Als prädisponierendes Moment spielt hier die gutartige Endocarditis wiederum eine Rolle. Die Entzündung der Klappen bildet nämlich einen geeigneten Nährboden für die pathogenen Mikroorganismen, die gewöhnlich von irgendwelchen Genitalerkrankungen in die Blutbahn und

das Herz gelangen. Bei einer sehr elenden, durch rekurrierende Endocarditis sehr heruntergekommenen Frau ist die Geburt besonders zu befürchten. Keime, die beim Geburtsakt in die offene Blutbahn gelangen können und sonst unter anderen Umständen der Betreffenden nicht schaden würden, treffen hier sehr günstige Verhältnisse zu ihrer Entwicklung: Herabsetzung der Abwehrmassregeln des Organismus und guter Nährboden.

Die Klappenfehler, der markanteste Ausdruck der chron. Endocarditis, finden sich am häufigsten im linken Herzen lokalisiert. Am meisten sind die Atrioventrikularklappen betroffen. So fand Wessner unter 7.7 Fällen 38 mal Mitralfehler, 6 mal Fehlen der Aortenklappen, 15 mal Kombination beider, 1 mal Pulmonalstenose und 6 mal Fehler der Tricuspidalklappen. (Bei 11 Fällen war die Art des Vitium nicht angegeben.) Unter den 140 literarisch zusammengestellten Fällen Fellners befanden sich 60 Mitralinsufficienzen, 23 Mitralstenosen, 25 Kombinationen beider, 4 Aortenstenosen, 6 Aorteninsufficienzen, 8 Kombinationen von Aorten- und Mitralfehlern (bei 14 Fällen fehlte die Angabe über die Art des Vitium). Auf das von Jaschke und Fromme beobachtete Gesamtmaterial von Vitia cordis kamen 614 Mitralfehler, 20 Fehler der Aortenklappen und 28 Kombinationsfehler von Mitral- und Aortenklappen, also ein Verhältnis von 92,7 % : 3,0 % : 4,3 %. Leider konnte ich hierüber keine Zahlen geben, weil in den Geburtsberichten zu oft die Diagnose auf Vitium cordis lautete. Jedenfalls lässt sich, wie aus den kurzen Notizen über den Herzbefund zu ersehen ist, ein ähnliches Resultat erwarten.

Für die Beurteilung der Gefährlichkeit der Klappenfehler während der Generationsvorgänge kommen zwei Punkte in Betracht:

I. Der Grad des Herzfehlers: Besteht das Vitium in einer nur minimalen Insufficienz oder Stenose der Klappen, so werden die erhöhten Anforderungen der Gravidität, falls der Herzmuskel vollständig gesund ist, leicht ertragen. Anders verhält es sich aber bei schwereren Vitien, bei denen der Herzmuskel schon ausserhalb der Gravidität bedeutend hypertrophieren musste, um trotz der Hindernisse seiner Aufgabe zu genügen. In solchen Fällen kann der Eintritt einer Schwangerschaft sehr üble, ja sogar lebensgefährliche Zustände für die Mutter herbeiführen, denn jetzt hat der Herzmuskel sowohl die durch den Herzfehler als die durch die Gravidität bedingten Widerstände des Kreislaufes zu überwinden, um die Kompensation aufrecht zu erhalten. In den meisten Fällen wird dadurch die Accommodationsfähigkeit des Herzmuskels überschritten; es kommt zu Decompensationserscheinungen: Stauungen im grossen und kleinen Kreislauf, die sich in Form von Oedemen, Albuminurie, Leber- und Milzschwellung, Dyspnoe usw. kundgeben. Noch eher und intensiver machen sich natürlich diese Störungen geltend, wenn zu gleicher Zeit mehrere Klappen ergriffen sind oder dieselben insufficient und stenosiert sind, „da dabei oft manche Herzabschnitte sich direkt entgegenarbeiten" (Schlayer). Treffliche Beispiele hierfür geben uns die Fälle:

37 [schon im III. Monat starke Beschwerden],

42 [schon im II. Monat sind die Beschwerden so erheblich, dass der künstliche Abort eingeleitet werden musste].

49 [schon im IV. Monat Erstickungsanfälle],

51 [schon im IV. Monat hatte Patientin einen Anfall von Herzschwäche].

2. Die Art des Herzfehlers: Nach Spiegelberg treten bei der Insufficienz der Aorta gewöhnlich in der zweiten Hälfte der Schwangerschaft schwere Störungen auf, die während der Geburt einen höchst bedrohlichen Charakter annehmen können, und zwar soll der Grund darin liegen, dass häufig die Kompensation des Fehlers, besonders, wenn er noch jungen Datums ist, für die rasch steigenden Widerstände im arteriellen Gebiete nicht genügt. Wird aber die Geburt glücklich überstanden, so soll plötzlich „Genesung" eintreten, weil nach Vollendung derselben der Druck in den Venen plötzlich steigt (s. physiologischer Teil: Spiegelberg'sche Theorie). Vorzeitige Unterbrechung der Gravidität soll bei den hochgradigen Beschwerden (dyspnoische Anfälle, starke unregelmässige Herzaktion) nicht selten sein. Auch Lwoff erblickt in den Aortenfehlern eine ungünstige Komplikation für die Schwangerschaft, wenn er sagt: „Les vices des valvules aortiques seront d'une grande importance pendant la grossesse." Ich konnte leider hierüber aus meiner Zusammenstellung kein Urteil gewinnen, da die Aorteninsufficienz nur sehr wenig vertreten ist, und da noch mit Stenose oder anderen Klappenfehlern kombiniert. Vielleicht dürfte Fall 42, zum Teil auch Fall 30 (bezüglich der vorzeitigen Unterbrechung der Gravidität) die Spiegelberg'sche Ansicht unterstützen.

Bei der überwiegenden Mehrzahl der Fälle wird der Exitus durch Mitralfehler verursacht. Daraus darf jedoch nicht der Schluss gezogen werden, dass diese be-

sonders gefährlich seien, denn wie wir oben gesehen haben, bilden sie ja das Hauptkontingent aller Vitien.

Am ungünstigsten in prognostischer Hinsicht sind unter den Mitralfehlern zweifellos die Mitralstenosen. Wie Fromme an seinem zusammengestellten Material zeigen konnte, bleibt die Zahl der Mitralstenosen weit hinter der der Mitralinsufficienzen zurück, und dennoch bedingte die Stenose die meisten Todesfälle.

Unter 614 Mitralfehlern befanden sich nämlich nur 147 = 28,8 % Mitralinsufficienz + Stenosen oder Stenosen allein; unter den 72 Mitralfehlern, die bei den verstorbenen Frauen nachgewiesen wurden, befanden sich dagegen 54 = 75 % Mitralinsufficienzen + Stenosen oder Stenosen allein.

Auch bei den 11 Todesfällen meiner Statistik fällt die Häufigkeit der Mitralstenose auf (36,3 %). Nach den meisten Autoren ist dieser Fehler der unangenehmste und unheilvollste, weil er am leichtesten und frühesten zu Kompensationsstörungen Veranlassung gibt. Er bewirkt nämlich schon an und für sich eine Erschwerung des Lungenkreislaufes, die in der zweiten Hälfte der Schwangerschaft noch beträchtlich gesteigert wird. Strömt nun gleich nach der Entbindung nach der Spiegelbergschen Theorie noch reichlich Blut in den rechten Ventrikel, so vermag der Herzmuskel den erhöhten Ansprüchen nicht mehr Stand zu leisten; es kommt zu Lungenödem und schliesslich zum Tode. Natürlich handelt es sich in solchen Fällen um schwerere Formen der Mitralstenose. Für diese Auffassung spricht deutlich der Fall 21. Die hochgradige Dyspnoe und Cyanose weisen auf die enorme Stauung im Lungenkreislauf und somit auch auf die entsprechende Arbeitsvermehrung des rechten Ventrikels hin. Diese erreicht im VIII. Monat eine solche Höhe,

dass die Leistungsfähigkeit des Muskels überschritten wird, und er versagt. Desgl. Fall 51. Bei Fall 37 und 41 bessert sich der Zustand nach dem Abort. art.

Von entscheidender Bedeutung für die Beurteilung der Prognose ist vor allem der Zustand des Herzmuskels. Ist dieser erkrankt, so leidet auch sein Anpassungsvermögen an die erhöhten Anforderungen der Schwangerschaft; es kann also schon bei geringen Klappenfehlern, ja selbst bei vollständiger Abwesenheit von solchen ein Versagen der Herztätigkeit zustande kommen. Die Literatur enthält Beispiele genug, die uns den deletären Einfluss der Erkrankungen des Myocards bei Schwangeren und Puerperen vor Augen führt. Einige seien hier wiedergegeben:

Hecker (nach P. Müller zitiert) berichtet über eine 32jährige Frau, die Schwangerschaft und Geburt ganz gut überstanden hatte und 28 Stunden nach derselben plötzlich starb. Die Sektion ergab einen sehr brüchigen Herzmuskel mit zahlreichen subendocardialen Ecchymosen.

Spiegelberg publizierte einen Fall von einer 32jährigen II. para, die 3 Tage nach einer schweren Geburt unter Konvulsionen ad exitum gelangte. Die Obduktion ergab eine Ruptur des linken Ventrikels. Das Herzfleisch war gelblich verfärbt und mit Ecchymosen durchsetzt.

Leisse teilt einen Fall mit, bei dem der Tod 4 Stunden p. partum eintrat. Hier war wegen Wehenschwäche zur Beendigung der Geburt die Ausgangszange in leichter Chloroformnarkose angelegt worden. Sektionsbefund: Diffuse fettige Degeneration des Herzens.

Baisch berichtet über 9 Fälle von Myocarditis, von denen 5 in der Geburt und kurz darauf und 2 in den nächsten Jahren gestorben sind. Keine einzige ist wieder völlig gesund geworden, alle sind in ihrer Arbeitsfähigkeit schwer beeinträchtigt worden.

Fellner spricht von 4 Fällen von Fettherz, von denen 3 gleich nach der Geburt starben.

Bei Fall 11 und 55 wird wohl neben der frischen Endocarditis die Degeneration des Herzmuskels die causa mortis gewesen sein.

Wie schon erwähnt, treten die Erkrankungen des Myocards sehr oft als Folge einer Endocarditis oder des sich anschliessenden Klappenfehlers auf. Aber auch die Schwangerschaft und das Puerperium können, wie Virchow gezeigt hat, eine erhöhte Disposition für das Zustandekommen degenerativer Vorgänge (hauptsächlich fettige Degeneration) in der Herzmuskulatur schaffen. H. Freund weist auf die physiologische Hypertrophie des Herzens und auf die Tatsache hin, dass dieselbe p. puerperium wieder zurückgeht; ferner auf die hervorragende Neigung zu Fettentwicklung bei vielen Organen in der Schwangerschaft und im Wochenbett. Vielleicht spielen die veränderte Blutbeschaffenheit und die Schwangerschaftstoxine dabei auch eine Rolle.

Sind diese Auffassungen richtig, so ist es ohne weiteres klar, dass, wenn einmal der Krankheitsprozess eingesetzt hat, jede Gravidität und Niederkunft eine Verschlimmerung mit sich bringen wird. Dass es auch hier Ausnahmen gibt, beweist zur Genüge der Fall 5, wo trotz 20 Graviditäten, die zum grossen Teil wegen des stark verengten Beckens vorzeitig künstlich unterbrochen wurden, der Herzmuskel noch sehr widerstandsfähig blieb. Patientin hatte jedesmal fast nur über Herzklopfen zu klagen.

Im allgemeinen muss man sagen, dass die Zahl der überstandenen Geburten sowie das Alter der Patientinnen für die Entscheidung des günstigen oder ungünstigen Ausgangs nicht ohne Einfluss bleiben. Von den 10

Primiparae meiner Statistik starben 2 = 18 %, von den 46 Multiparae 9 = 19,5 %. Auf diese beinahe gleichen Prozentzahlen dürfen wir kein so grosses Gewicht legen, denn erstens ist das Material der Erstgebärenden viel zu gering dazu und zweitens fand sich bei Fall 40 schon ausserhalb der Gravidität ein so hochgradiges Vitium, dass sich nach dem Eintreten derselben wohl kaum noch ein anderer Verlauf erwarten liess.

Was das Alter angeht, so konnte Fromme an seinem Material (102 Fälle) feststellen, dass 43 Patientinnen des dritten, 37 des vierten, 13 des fünften, dagegen nur 1 des zweiten Lebensdezeniums ad exitum kamen. Auch nach meiner Statistik starb die Mehrzahl der Patientinnen zwischen dem 30. und 45. Lebensjahre.

Der Grund dafür liegt nach Sellheim in der mit dem Alter abnehmenden physiologischen Anpassungsfähigkeit des Herzens. Er konnte nämlich an der Hand von Kurven, die er aus den Zahlen des absoluten und besser aus den Zahlen des proportionalen Herzgewichtes gewonnen hatte, zeigen, dass die Massenzunahme (des Herzens) in der Schwangerschaft um so deutlicher ist, in je jüngeren Jahren die ausgereifte Frau Mutter wird, und um so undeutlicher, je weiter sich die Schwangerschaft von der etwa ums 20. Jahr fallenden Zeit des Gebäroptimums sich entfernt. Mit dem 40. Jahre scheint die Reaktionsfähigkeit geschwunden.

Sehr übel gestaltet sich das Krankheitsbild, wenn zu der Herzerkrankung noch irgendwelche Komplikation hinzutritt, wie z. B. Anämie, Ascites, Lungenphtise, Pneumonie, Nephritis usw. Besonders gefürchtet sind die Nieren- und Lungenaffektionen wegen ihres hemmen-

den Einflusses auf den grossen und kleinen Kreislauf. Haben wir einen noch genügend kompensierten Herzfehler, der den grösseren Anforderungen der Gravidität noch vollkommen gewachsen ist, so ist bei dem Hinzutreten einer der genannten Erkrankungen schwere, das Leben der Frau bedrohliche Decompensation zu erwarten, wenn nicht bald eingegriffen wird. Die ausserordentliche Gefahr der Pneumonie z. B. veranschaulicht sehr deutlich der Fall 51. Aber auch die entzündlichen und eitrigen Prozesse am Urogenitalapparat sind nicht zu unterschätzen, denn es werden von hier aus sehr leicht die Entzündungserreger auf dem Blutwege auf das geschädigte Endocard verschleppt und können schwere Endocarditiden hervorrufen. Vergl. Fall 11, 24, 52.

Endlich spielt die soziale Stellung der Patientin bei der Beurteilung der Prognose eine grosse Rolle. Es ist selbstverständlich, dass eine herzkranke Frau der niederen Klassen, bei der von einer Schonung in der Schwangerschaft keine Rede sein kann, mehr den Gefahren ausgesetzt ist, als eine besser situierte Frau, die sich besonders in den letzten Monaten der Gravidität schonen und gut pflegen kann.

Was nun die Herzbeschwerden anbetrifft, so treten sie gewöhnlich erst in der zweiten Hälfte der Schwangerschaft auf; aber auch in den ersten Monaten werden sie beobachtet (vergl. die Fälle von künstlichem Abort), und dann weisen sie natürlich auf einen sehr schlechten Zustand des Herzens hin, da es nicht einmal der Überwindung minimalster Widerstände gewachsen ist.

Trotzdem aber sehr schwere Insufficienzerscheinungen in der Gravidität vorkommen, so ist doch der Exitus

letalis in dieser Phase des Generationsvorganges ein seltenes Vorkommnis.

P. Zweifel berichtet zwar über 2 Patientinnen, die mit Mitralinsufficienz behaftet waren und am Ende der Gravidität plötzlich starben. Die Obduktion ergab keine weitere Todesursache als die Herzaffektion. Die eine hatte gar keine, die andere nur sehr geringe Beschwerden von ihrem Herzleiden gehabt. (Zentralblatt für Gyn. 1897, Nr. 1).

Immerhin sind dies aber Ausnahmefälle. Der Grund ist wohl darin zu suchen, dass infolge der starken Decompensation das kohlensäurereiche Blut, das für die Ernährung der Frucht nicht mehr genügt, eher Uteruskontraktionen hervorruft, also gewissermassen eine Selbsthilfe der Natur Platz greift, oder es wird die Geburt durch ärztliche Hilfe vorzeitig unterbrochen.

Von den meisten Autoren wird angegeben, dass Herzfehler zur spontanen Frühgeburt bezw. Abort disponieren. So haben v. Guérard bei 60%, Schlayer bei 37,9%, Fellner bei 20,2%, Rosenmund bei 40% der Frauen vorzeitige Unterbrechung der Schwangerschaft festgestellt. Nach Jaschke ist nur in etwa 4% ein Spontanabort und in etwa 4,5% eine spontane Frühgeburt zu erwarten. Er gelangt aber zu so niedrigen Zahlen nur deshalb, weil er die Anzahl der von den herzkranken Patientinnen überstandenen Geburten der Berechnung zugrunde legt. Nach der gewöhnlichen Rechnung beliefe sich die spontane Schwangerschaftsunterbrechung nach seinem Material auf 32,6%.

Eine viel geringere Prozentzahl ergibt meine Zusammenstellung. Unter den 56 Fällen erfolgte die spontane Ausstossung der Frucht nur in 16% zu früh

(darunter ein Fall von Placenta praevia). Dabei handelt es sich grösstenteils um Frühgeburten des VIII. und IX. Monats und zwar bei Frauen, bei denen schwerere Störungen von seiten ihres kranken Herzens aufgetreten waren, sodass die Disposition zur vorzeitigen Unterbrechung der Gravidität eher in der Decompensation und der damit verbundenen mangelhaften Blutbeschaffenheit und Blutverteilung als in dem Herzfehler an und für sich zu suchen ist. Allerdings waren bei Fall 30 dem Abort keine Herzbeschwerden vorangegangen, vielleicht auch bei Fall 44 nicht. Allein nur dann darf auf solche Fälle Wert gelegt werden, wenn alle andern hier in Betracht kommenden Momente, wie endometritische Prozesse, Lues usw. auszuschliessen sind, liegt doch gar kein Grund vor, warum ein vollkommen kompensierter Herzfehler einen Abort bezw. eine Frühgeburt hervorrufen sollte.

Viel grössere Gefahren als die Gravidität bringt der Geburtsakt mit sich schon wegen der gewaltigen Aufgaben, welche die Geburtsarbeit stellt, vor allem aber wegen des jähen Wechsels der Druckverhältnisse in der Austreibungsperiode. Und dennoch kommt der Exitus letalis intra partum nur selten vor. — Unter unseren 11 Todesfällen nur einmal. Dies hängt wohl damit zusammen, dass der Herzmuskel für die relativ kurze Geburtsdauer die geforderte Mehrarbeit zu leisten vermag, bei dieser Anstrengung aber eine solche Schädigung erfährt, dass er dann nach einigen Stunden oder einigen Tagen allmählich erlahmt.

Ferner neigen entgegen der Ansicht Jaschke's, Fromme's u. a. m. herzkranke Frauen hauptsächlich

im Stadium der Decompensation zu atonischen Blutungen. 15 mal musste nach der Geburt wegen mehr oder weniger starker Blutung heisse Ausspülungen gemacht oder Secale verabreicht werden. Baisch gibt an, dass von 205 herzkranken Frauen 81 = 41% starke, nicht selten lebensgefährliche post partum-Blutungen zu überstehen hatten.

Nach den Anhängern der Fritsch'schen Theorie sollen diese Nachblutungen besonders gefährlich sein wegen der Anämie des Herzens. Andere Autoren (Berry Hardt, Ballantyne, Feis u. a. m.), welche der Spiegelbergschen Theorie huldigen, messen ihnen dagegen wegen der dadurch bedingten Entlastung des rechten Herzens eine günstige Wirkung zu.

Bei 3 Patientinnen meiner Zusammenstellung dürfte jedoch der starke Blutverlust nicht ganz ohne üblen Einfluss geblieben sein.

Fall 11; Unmittelbar nach der Geburt ist Pat. sehr blass, der Puls ist klein und verschwindet zeitweise. Erkaltung der Glieder.

Bei Fall 24 ergab die Obduktion neben der Herzerkrankung und sonstigen Komplikationen noch eine Anämia universalis. Desgl. Fall 55.

Sonst ertrugen die anderen Kranken die Nachblutung sehr gut. Nach Professor H. Freund soll sogar eine Patientin fast 3 Liter Blut verloren und doch das Wochenbett ganz gut überstanden haben.

Auffallend häufig (11 mal) finden wir Adhärenz der Placenta, welche zur manuellen Lösung derselben nötigte. Auch von anderen Autoren (v. Guérard, Fellner u.

a. m.) wird das häufige Auftreten von anormalen Placenten angegeben.

Ist die Geburt glücklich überstanden, so ist damit die herzkranke Wöchnerin noch nicht ausser Gefahr. Denn gleich nach dem Partus werden an das rechte Herz grosse Anforderungen gestellt (Spiegelberg). Da aber seine Reservekraft der des linken Herzens bei weitem nicht gleichkommt, so besteht die Gefahr, dass es sich in der dritten Geburtsperiode „abarbeitet“ und der Degeneration anheimfällt, die allmählich fortschreitend schliesslich den Tod herbeiführen kann. Ferner ist die rekurrierende Endocarditis zu befürchten, die ja im Puerperium kein seltenes Vorkommnis ist und sich durch die Schwere ihrer Symptome auszeichnet. So kann es geschehen, dass eine herzkranke Puerpera, nachdem schon mehrere Tage gut verlaufen sind, plötzlich anfängt zu fiebern und schwere Insuficienzerscheinungen zu zeigen, denen sie nicht selten erliegt. Vergl. die Fälle 12, 13 und 24.

Betreffs der Mortalität der Kinder herzkranker Mütter finden sich in der Literatur sehr verschiedene Angaben. Schelb berechnet die Sterblichkeit auf 70 %, v. Guérard auf 40 %, Schlayer auf 29 %, Fellner auf 25,9 %, Rosenmund auf 28 %, Walter auf 20 %. Nach der Fromme'schen Zusammenstellung sinkt die Prozentzahl sogar auf 8 %, wenn die 4 Luesfälle unberücksichtigt bleiben. In seiner letzten Arbeit: „Herzfehler und Schwangerschaft“ (Monatsschrift für Geburtsh. u. Gyn. 1913), gibt Fellner eine Mortalitätsziffer von 70 % an. Nach meiner Statistik beläuft sich die Mortalität auf 48,2 %.

Überblicken wir nochmals die Ergebnisse dieser Betrachtung, so können wir uns nicht dem Eindruck entziehen, dass **die Komplikation von Herzerkrankungen mit Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett sowohl für die Mutter als auch für das Kind im allgemeinen eine sehr ernste ist.** Mag es auch stimmen, dass die komplizierten Vitien die Generationsvorgänge gut vertragen, eine immer stärkere Schädigung mit jeder neuen Gravidität ist nicht in Abrede zu stellen, kurz, es wird die herzkranke Frau durch die Generationsvorgänge in ihrer Lebensdauer beeinträchtigt.

Diese mehr pessimistische Auffassung über die Beziehungen der Erkrankungen des Herzens zu Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett finden wir bei den meisten älteren Autoren vertreten, bei einigen darunter vielleicht in übertriebenem Masse (Berry Hardt, Macdonald, Spiegelberg u. a. m.). Dies rührt wohl davon her, dass in der ersten Zeit als dieses Thema: Herzfehler und Schwangerschaft, zum Gegenstand der Forschung gemacht wurde, fast ausschliesslich Fälle publiziert wurden, die ad exitum kamen oder durch ihre besondere Schwere imponierten, was sich dann auch bei einer späteren Zusammenstellung durch eine entsprechend hohe Mortalitätsziffer geltend machte, oder es wurde aus einem viel zu geringen Material gleich Schlüsse gezogen (Berry Hardt). Schon sehr früh traten einige Autoren (Vinay, Gow, Wessner u. a. m.) gegen den herrschenden Pessimismus auf, indem sie die Prognose für herzkranke Gravidae viel günstiger stellten, als es bis

dahin der Fall war. Dieser Umschlag der Anschauungen kommt aber in neuerer Zeit erst recht zur Geltung. Als grundlegende Arbeit hierfür gilt diejenige Fellners aus der Schauta'schen Klinik. Seitdem finden wir in der Literatur einen sich immer mehr steigenden Optimismus. Vergl. Jaschke, Fromme. Es wird von Interesse sein, einmal nachzuprüfen, worauf sich denn derselbe stützt, und ob er berechtigt ist.

Von dem Gedanken ausgehend, dass dem Geburtshelfer manche Vitien entgehen, indem er nur solchen Herzen seine Aufmerksamkeit schenkt, bei denen irgendwelche Symptome auf dasselbe hinweisen, untersuchte Fellner während 3 Monaten alle Gebärenden, welche in die Anstallt kamen, auf Herzfehler. Das Resultat seiner Untersuchungen, die er in seiner Arbeit „Herzfehler und Schwangerschaft" (Monatsschrift für Geburtsh. u. Gyn., Bd. XIV) veröffentlichte, will ich wörtlich wiedergeben. Er sagt:

> „Ich habe deshalb durch 3 Monate alle (900) Gebärenden, wie sie kamen, systematisch untersucht und darunter eine grosse Anzahl von Insufficienzen, 159, wo nebst Geräuschen der stets vorhandenen Dilatation und der so häufigen Accentuierung des zweiten Pulmonaltones auch subjektive Herzerscheinungen dem Mindergeübten ein Vitium vortäuschen konnten und darunter 22 Vitien mit 51 Geburten gefunden. (Die Befunde wurden ausserdem von einem Assistenten einer internen Klinik bestätigt). Es würde sich also das Prozentverhältnis auf 2,4 entsprechend der niedrigsten der früheren Statistiken stellen, und es würden demnach

beiläufig nur $^1/_7$ (14,5 %) der Fälle diagnostiziert werden. $^6/_7$ überstehen die Geburt anstandslos, ohne, dass die Patientin oder der Arzt eine Ahnung von dem Herzfehler haben."

Diese $^6/_7$ Vitien, die angeblich nicht diagnostiziert werden, spielen nun von jetzt ab bei der Berechnung der Mortalität eine grosse Rolle; sie drücken natürlich die Mortalitätsziffer stark herunter. So erhält jetzt Fellner statt 6,3 % nur 0,9 % Mortalität; Fromme statt 11,46 % nur 1,64 %.

Lesen wir jedoch die Angaben Fellners nochmals aufmerksam durch, so werden wir bald einen grossen Widerspruch in seiner Aussage erkennen. Es ist das Verdienst H. Freund's, zuerst auf denselben aufmerksam gemacht zu haben. Fellner sagt nämlich ausdrücklich, dass unter den 159 relativen Insufficienzen nur 22 ($^1/_7$) als Vitien angesprochen werden durften, dass die anderen 137 ($^6/_7$) dem Mindergeübten vielleicht einen Herzfehler hätten vortäuschen können. Damit will er zweifelsohne zum Ausdruck bringen, dass es **keine** Vitien waren. Verallgemeinert man diesen Befund, was auch Fellner tut, so könnte man z. B. folgenden Wortlaut wählen: Nicht bei allen Gravidae mit Geräuschen, Accentuation des zweiten Pulmonaltones usw. ist ein Vitium cordis vorhanden, sondern nur bei $^1/_7$ der Fälle, die übrigen $^6/_7$ **sind frei** von einem solchen. Was sagt Fellner? „$^6/_7$ überstehen die Geburt anstandslos, ohne, dass die Patientin oder der Arzt eine Ahnung von dem **Herzfehler** haben."

Nach diesen kurzen Auseinandersetzungen leuchtet wohl jedem der Widerspruch in der Darstellung Fell-

ner's und damit auch die Unrichtigkeit der neuen Mortalitätsberechnung ein.

Auch Vinay hat während 2 Jahren bei jeder Schwangeren das Herz auskultiert, und er fand unter 1700 Fällen 29 Herzfehler = 1,7 %, eine Zahl, die keine erhebliche Differenz zwischen der meinigen, 0,56 %, oder der von Kiesin (0,83 %), oder der von Walter (0,97 %) zeigt, trotzdem hier nicht alle Gravidae auf Herzfehler untersucht wurden. Es mag ja stimmen, dass auf diese Weise manches Vitium diagnostiziert wird, das sonst entgangen wäre. Meiner Ansicht nach ist aber eine solche Herzaffektion noch so minimal, wenn sie gar keine Symptome bietet, dass wir sie ruhig bei unserer Berechnung ausser acht lassen können. Jedenfalls wird der Fehler nicht so gross sein, als wenn vom nicht ganz Kundigen jede Schwangere untersucht wird, denn bei der Häufigkeit der accidentellen Geräusche, sowohl während der Schwangerschaft als auch während der Geburt und des Wochenbetts, besteht die Gefahr, viel mehr Vitien zu diagnostizieren als tatsächlich vorhanden sind; es bedarf einer grossen Übung und einer sehr exakten und wiederholten Untersuchung in den genannten Stadien, um eine richtige Diagnose zu stellen.

Mit dieser an sich schon sehr niedrigen Mortalitätsziffer von 1,46 % begnügt sich Fromme aber nicht. Nach dem Beispiele Jaschke's verrechnet er die Mortalität auf die einzelnen von den Frauen überstandenen Geburten und erhält so die ganz unbedeutende Zahl von 0,46 %, d. h.: von 200 Gravidäten, die mit Herzfehler kompliziert sind, wird nur eine für das Leben der Ge-

bärenden gefährlich. Bedingung für eine solche Berechnung ist natürlich, dass der Herzfehler in allen Schwangerschaften vorhanden war. Kann das aber Fromme für seine literarische Zusammenstellung ohne weiteres annehmen? Ich glaube nicht fehlzugehen, wenn ich diese Frage verneine, denn nicht selten entsteht ein Vitium erst nach Ablauf einer oder mehrerer Geburten, sei es infolge eines Gelenkrheumatismus oder aus irgend einer anderen Ursache. Hingewiesen sei nur auf den von v. Guérard beschriebenen Fall, bei dem die Patientin erst im zweiten Wochenbett infolge einer Sepsis den Herzfehler acquirierte. Ausserdem gibt es aber unter den schon vorhandenen Herzaffektionen so leichte Formen, z. B. ganz geringe Veränderungen am Endocard, die nur durch irgendwelchen Umstand (Infektion usw.) in einer Schwangerschaft einer ernsteren Charakter angenommen haben und da erst erkannt werden. Werden nun solche ganz leichte Fälle berücksichtigt, indem die überstandenen Geburten in die Rechnung gezogen werden, so muss ja selbstverständlich die Mortalitätsziffer niedriger ausfallen. Meines Erachtens sind aber solche Fälle eher dazu geeignet, die Gefahren selbst leichter Herzerkrankungen zu veranschaulichen, als dieselben herabzumildern. „Es verschleiert sich so", wie H. Freund sich ausdrückt, „das wahre Bild und erweckt dem wenig Erfahrenen einen günstigen Eindruck, der ihm durch die rauhe Wirklichkeit schnell und gründlich zerstört werden muss."

Endlich lassen die meisten neueren Autoren bei der Bewertung der Prognose die mit anderen Erkrankungen komplizierten Fälle unberücksichtigt, was meiner Ansicht nach wiederum nicht berechtigt ist, denn

1. sind die Komplikationen (hauptsächlich Nephritis) während der Generationsvorgänge nicht so selten, als dass man mit ihnen nicht zu rechnen brauchte;
2. verschlimmern meistens solche Komplikationen das Vitium dermassen, dass dadurch lebensbedrohliche Zustände entstehen, während sie für sich allein vielleicht nur von ganz geringer Bedeutung gewesen wären;
3. bringt die Herzerkrankung sehr oft bei Schwangeren Komplikationen mit sich. Ich habe hier besonders im Auge die atonischen Blutungen, welche nicht selten zu sekundärer Anaemie führen und die Adhärenz der Plazenta, die einen Eingriff nötig macht.

Aus alledem geht hervor, dass die heutigen optimistischen Anschauungen, „wonach die Gefahren, welche durch das Zusammentreffen der Generationsvorgänge mit Herzerkrankungen geschaffen werden, relativ geringe sind" (Fromme), gar nicht zu Recht bestehen und nicht aufrecht erhalten werden können.

In dieser Überzeugung werden wir noch verstärkt, wenn wir uns mit den wenigen Abhandlungen der Internisten über dieses Thema beschäftigen. Ist doch ihr Beobachtungsmaterial noch besser geeignet, den Einfluss von Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett auf das kranke Herz zu studieren als dasjenige an geburtshilflichen Abteilungen, weil die herzkranke Frau hier nur ganz kurze Zeit verweilt. Nach ihrer Niederkunft wird sie gebessert entlassen. Was nun fernerhin aus ihr wird, erfährt der Geburtshelfer gewöhnlich nicht, denn treten nach ihrer Entlassung wieder Beschwerden

auf, so findet ihre Aufnahme in der inneren Klinik statt, und hier kann nun der Arzt gut feststellen, was denn von den Steigerungen der Störungen zurückgeblieben ist, und wieviele Patientinnen noch nachträglich den Folgen ihrer Herzerkrankung erliegen. Leyden gibt an, dass von den schwereren Fällen chronischer Herzkrankheiten nahezu 40 % infolge von Schwangerschaft und Puerperium zugrunde gehen.

Demnach wäre zweifelsohne die idealste Statistik auf diesem Gebiete diejenige, welche auch das weitere Schicksal der Patientinnen mindestens in dem nächsten oder den zwei nächsten Jahren berücksichtigt.

Therapie:

Nach all diesen Erwägungen erhebt sich die Frage, wie sich denn der Arzt einem herzkranken Mädchen resp. einer herzkranken Frau gegenüber zu verhalten hat, wenn er bezüglich des Ehe- resp. Kinderkonsenses um Rat befragt wird.

Die prophylaktischen Massregeln Macdonald's, welche darauf ausgingen, allen Mädchen mit Herzfehlern, die Heirat zu verbieten, wurden von vielen Autoren (Berry Hardt's, v. Guérard, Schlayer u. a. m.) als berechtigt anerkannt, von anderen, hauptsächlich neueren Autoren (Vinay, Fellner, Jaschke, Fromme), dagegen als entschieden zu streng erachtet. In Anbetracht dessen, dass leichte gut kompensierte Vitien die Generationsprozesse ohne irgendwelche Besonderheiten ertragen können, widerraten diese die Ehe resp. die Schwangerschaft nur bei schwereren Herzfehlern, d. h. bei solchen, die schon vor der Begutachtung Insufficienzerscheinungen gezeigt haben. „Nach den Erfahrungen A. Cahns sollte bei Mitralstenose die Gravidität unbedingt vermieden werden, ebenso bei einigermassen erheblicher Mitralinsufficienz. Er hält es auch nicht für erlaubt in denjenigen Fällen dieser Klappenfehler, in welchen noch gute Kompensation vorhanden ist, den nachgesuchten Ehekonsens zu geben, weil die Mitralstenose so gut wie immer, bei Mitralinsufficienz sehr oft gerade Schwangerschaft und Geburt jene Kompensation in einer nicht mehr gut zu machenden Weise zerstören."

Allein mit Rücksicht darauf, dass die ärztliche Warnung nur selten befolgt wird und eine solche dann, wie Leyden bemerkt, mehr Schaden als Nutzen bringt, weil die Patientin, welche die Gefahren ihrer Erkrankung nicht kannte, von jetzt ab von Sorge und Angst geplagt wird, besonders noch, wenn sie schwanger wird, sollte der Arzt bei ganz leichten Vitien die Heirat nicht verbieten und dies um so weniger, wenn es sich um Mädchen besser situierter Stände handelt, die sich bei einer eintretenden Schwangerschaft gut schonen können. Sobald aber ein oder zwei Kinder aus der Ehe entsprossen sind, hat dann der Hausarzt die Pflicht, weitere Konzeptionen zu verhüten, besonders wenn schon geringe Störungen in der ersten Gravidität sich geltend machten. Bei ausgesprochener Mitralstenose sowie allen anderen nicht gut kompensierten Fehlern und Herzmuskelerkrankungen ist selbstverständlich die Heirat bezw. die Schwangerschaft strikte zu untersagen.

Ist eine herzkranke Frau gravid geworden, so ist nach Kräften dafür zu sorgen, dass das Herz nicht Überanstrengungen oder sonstigen schädlichen Einflüssen ausgesetzt werde. Kräftige Ernährung ist hier am Platze. Treten Beschwerden mit abnormer Blutverteilung auf, dann ist absolute Ruhe sowohl in körperlicher als auch in psychischer Hinsicht verbunden mit der internen Medikation angezeigt. In vielen Fällen gelingt es auf diese Weise, der Insufficienzerscheinungen Herr zu werden; in anderen aber bleibt jede interne Behandlung nutzlos. Der Grund liegt oft in dem Umstand, dass solche Patientinnen den Arzt zu spät aufsuchen, zu einer Zeit, wo die Decompensation so hochgradig ist, dass die

erzielte Wirkung nicht gleich eintritt und wegen der Lebensgefahr der Mutter nicht länger abgewartet werden darf. Neuerdings empfiehlt Neu als rasch wirkendes Mittel die intravenöse Strophantininjektion. Innerhalb weniger Minuten nach der Injektion soll sich „die erstrebte Umschaltung des pathologischen Kreislaufes vollziehen; der Puls wird voll, die Atmung langsam und vertieft und mit einer förmlichen Harnflut setzt die Diurese ein". „Demnach hat jeder Arzt die Verpflichtung", meint Neu, „dieses Mittel zu versuchen, es kann lebensrettend zum mindesten aber quasi ein Prüfstein für das sein, was überhaupt noch aus dem Herzen an Leistungsfähigkeit herauszuholen ist" Auf diese Art lässt sich natürlich schnell ein Urteil gewinnen, ob man geburtshilflich-aktiv vorgehen soll. Auch bei der durch myocarditische Prozesse verursuchte Insufficienz soll dieses Mittel hervorragende Dienste leisten. Neu empfiehlt es überhaupt überall da, wo ein plötzliches Versagen des kranken Herzens zu befürchten ist.

Die wirksame Dosis beträgt $^1/_2$—1 mg. Die Wirkung kann durch weitere Injektionen in Zwischenräumen von 24—36 Stunden oder durch Digitalis unterstützt werden. Für die erste Injektion ist wegen der kumulativen Wirkung genau darauf zu achten, ob vorher digitalisiert wurde. Vorsicht befiehlt Neu bei excessiver nephritischer Hypertonie. Hier muss mit ganz geringen Dosen ($^1/_4$—$^1/_2$ mg) angefangen werden.

Es scheint uns anzunehmen, dass die Indikation zur Strophantininjektion sowie ihre Wirkung dieselben sind wie bei allen anderen Herzfehlern mit schwereren Komplikationen.

Endlich kommt als weitere therapeutische Massnahme die künstliche Unterbrechung der Schwangerschaft

in Betraeht. Wann aber diese indiziert ist, darüber herrschen in der Literatur verschiedene Ansichten.

Nach Wessner ist die künstliche Einleitung der Frühgeburt bezw. Abort nicht berechtigt, da durch die Schwangerschaft keine wesentliche Erschwerung der Herzarbeit eintrete, und weil die Geburt einer unreifen Frucht keine geringeren Gefahren biete als die einer reifen. Desgleichen Gusserow.

Nach P. Müller kommt die künstliche Frühgeburt in Betracht, „wenn die Frau in Lebensgefahr schwebt und man erwarten darf, dass durch die Verkleinerung des Uterus und die hierdurch hervorgerufene Veränderung im Thoraxraume die bedrohlichen Symptome beseitigt werden können, ferner, wenn die Erscheinungen im Verlaufe der Schwangerschaft sich immer mehr und mehr steigern und man deshalb befürchten muss, dass das normale Ende der Schwangerschaft gar nicht erreicht wird oder der Zustand doch bei der Fortdauer des letzteren sich so verschlimmere, dass der letale Ausgang während der Geburt oder im Wochenbett zu erwarten steht".

Spiegelberg erblickt in den Aortenfehlern eine Indikation; dagegen scheint ihm bei Mitralfehlern nur dann ein Eingriff erlaubt, wenn es zur Stauung im kleinen Kreislauf gekommen ist.

Schlayer hält die Fälle, wo die künstliche Frühgeburt indiziert sei, für sehr selten; erst wenn man alle zu Gebote stehenden Mittel gegen die Herzinsufficienz ohne Erfolg ins Feld geführt hat, soll man die Schwangerschaft unterbrechen.

Bei Mitralstenose soll nach Lusk innerhalb der ersten 5 Monate der Abort eingeleitet werden, da „die Mitralstenosen den 6. Monat nicht überleben".

Nach Fellner ist bei kompensierten Vitien ausschliesslich dann die Frühgeburt bezw. der Abort einzuleiten, wenn die Patientin in der früheren Gravidität am Tode lag. Bei den unkompensierten Vitien sind zunächst alle internen Mittel zu versuchen, und wenn nun diese nichts nützen, oder wenn der Zeitraum, bis zu welchem durch die interne Therapie Besserung erlangt werden könnte, ein zu langer ist, dann erst solle man sich zu dem Eingriff entschliessen. Treten bei Mitralstenose die geringsten Decompensationen auf, so schlägt Fellner die sofortige Unterbrechung der Schwangerschaft vor.

Auf diesem Standpunkt stehen wohl heute die meisten Geburtshelfer und Internisten. Dass in der Tat der Erfolg des Partus praematurus artificialis kein so schlechter ist, wie Roesger, Zweifel, Schlayer u. a. m. behaupten wollen, beweist zur Genüge meine Zusammenstellung. Von den 26 künstlich eingeleiteten Frühgeburten starben **nur** 6 Frauen, eine verhältnismässig geringe Zahl, wenn man bedenkt, dass sich alle in einer lebensbedrohlichen Situation befanden; darunter eine erst 6 Tage p. p. (Fall 12), eine zweite erst 20 Tage p. p. (Fall 36) und eine dritte sogar erst 40 Tage p. p. (Fall 24). Nach der Geburt war bei allen drei eine bedeutende Besserung ihres Zustandes eingetreten, die bei Fall 24 13 Tage andauerte. Eine rekurrierende Endocarditis machte nun das Gewonnene wieder zu nichte. Die 20 andern Patientinnen wurden alle ge-

bessert entlassen. 3 mal wurde sogar mit gutem Erfolg die Frühgeburt nach dem 8. Monat eingeleitet. (Fall 4, 5 und 15.) Einen noch geringeren Prozentsatz von Todesfällen nach vorzeitiger Schwangerschaftsunterbrechung finden wir bei Fellner angegeben: „12 Frauen wurden „geheilt", 8 gebessert entlassen und 2 starben." Nach Jaschke starben von 18 hier in Betracht kommenden Patientinnen 3 = 16,6 %.

Die ungünstigen Resultate der früheren Autoren (Feis: 3 mal wurde die künstliche Frühgeburt eingeleitet, 3 mal trat der Exitus ein; desgleichen Schlayer) sind wohl dadurch zu erklären, dass es sich meist um verzweifelte Fälle gehandelt hat, oder dass viel zu spät eingegriffen wurde, sodass weder der Eingriff noch das expectative Verhalten noch helfen konnte.

Besonders in denjenigen Fällen, wo die Leistungsfähigkeit des Herzens durch myocarditische Prozesse stark herabgesetzt ist, oder wo durch Nebenerkrankungen (Lungen- und Nierenaffektionen) enorme Anforderungen an das schwer kranke Herz gestellt werden, darf man wegen der hochgradigen Gefährlichkeit mit der medikamentösen Therapie nicht viel Zeit verlieren, sondern muss sich bald zur Einleitung des Partus praematurus entschliessen.

Endlich ist bei der Indikationsstellung zu dieser Operation noch das Alter und die soziale Lage der Patientin zu berücksichtigen.

Vor einem geburtshilflichen Eingriff ist besonders bei der rekurrierenden Endocarditis zu warnen, weil die geringfügigste Infektion imstande ist, die an sich noch gutartige Form in die maligne zu verwandeln. Erst,

wenn nach interner Behandlung der entzündliche Prozess abgeklungen ist, und vielleicht noch Decompensationsstörungen bestehen, hat der Eingriff zu erfolgen. (Vergl. hierzu Fellner, Monatsschrift für Geburtsh. 1913, S. 608).

Von den gewöhnlichen Mitteln zur Entfernung der Frucht kommen in Betracht: Die Blasensprengung (bei Hydramnios muss man für möglichst langsames Abfliessen des Fruchtwassers sorgen), Laminariastift, Metreurynter usw.

Um nun die Gefährlichkeit der Presswehen zu umgehen, rät Schlayer, der Kreissenden das Mitpressen zu verbieten, Olshausen[1]) noch vor der ersten Presswehe die Zange anzulegen, Lwoff die Expression nach Kristeller vorzunehmen. Als das idealste Verfahren empfiehlt Pfannenstiel und neuerdings auch Fromme die Sectio caesarea vaginalis. Ist aber die Vagina durch starke Oedeme nicht gut zugänglich, so macht Fromme den abdominellen Kaiserschnitt entweder unter Inhalationsnarkose oder unter Lumbalanaesthesie, ja er hat ihn sogar mehrmals unter Lokalanaesthesie mit Erfolg ausgeführt. Andere Autoren dagegen (Fellner, Meyer-Ruegg, Neu) neigen dieser Methode nicht so sehr zu, da sie wegen der schnellen Umschaltung des Kreislaufs — Fellner sah einmal während der Operation den Blutdruck bis auf 40 mm sinken — höchst gefährlich werden kann. In seiner letzten Arbeit rühmt Fellner doch die Sectio caesarea vaginalis als ein ideales Mittel, um in den früheren Monaten die Frau rasch und schonend von der Schwangerschaft zu befreien. Auch die In-

[1]) s. Fellner.

halationsnarkose erscheint Neu entgegen der Ansicht Fromme's nicht ganz unbedenklich.

Bei Gefahr des Lungenödems leistet die Blasensprengung, falls nicht ein Collaps droht, eventl. auch die Venae sectio (siehe bei Rosenmund Fall 21) gute Dienste. Treten während der Geburt schwere Insufficienzerscheinungen auf, so sind sie in der Eröffnungsperiode mit Kampher, Coffein, Strophantininjektion usw. zu bekämpfen. Bessert sich der Zustand nicht, so empfiehlt es sich einen Metreurynter einzulegen und dann die Extraktion des Kindes selbst bei nicht ganz verstrichenem Muttermund vielleicht nach kleinen Inzisionen vorzunehmen. Vor der forcierten Wendung und Extraktion bei Beginn der Geburt (v. Guérard) warnt besonders Fellner wegen der zu schlechten Resultate. Auch bei Fall 52 meiner Statistik brachte die Wendung nach Braxton Hicks nicht den gewünschten Erfolg. Es ist selbstverständlich, dass das stark geschädigte Herz — es handelt sich ja bei diesem Eingriff meistens nur um ganz schwere Fälle — diese ziemlich lange mit Druckschwankungen verbundene Operation, die obendrein noch eine Narkose erfordert, nicht übersteht. Allein in Anbetracht dessen, dass dadurch bisweilen noch das Leben der Mutter gerettet werden könnte, wäre diese Methode in verzweifelten Fällen, wo eine schnelle Entleerung des Uterus notdrängt und der Kaiserschnitt nicht gemacht werden kann, nicht ganz von der Hand zu weisen. Machen sich während der Austreibungsperiode Störungen von seiten des Zirkulationsapparates geltend, so ist jedesmal die Applikation der Zange bezw. die Extraktion am Beckenende indiziert. Bieten die Geburts-

wege Schwierigkeiten, sodass man nicht schnell genug zum Ziele kommen kann, so sind der Kaiserschnitt oder die Perforation am Platze.

Von vielen Autoren wird das Bandagieren des Abdomens oder das Auflegen von Sandsäcken, Glätteeisen usw., beim Austritt des Kindes vorgeschlagen, um dadurch eine plötzliche Druckerniedrigung zu verhüten.

Erfolgt der Tod intra partum, so ist im Interesse des Kindes die Sectio caesarea in mortua auszuführen. Bei Fall 21 wurde dadurch ein lebendes Kind erzielt, das leider 6 Std. p. p. starb. Walter berichtet über einen solchen Fall, wo aber das Kind am Leben blieb.

Bei Nachblutungen sind die gewöhnlichen Mittel: Heisse Ausspülungen, Secale, Ergotin usw. anzuwenden. Da aber letztere infolge Gefässkontraktionen eine Erhöhung des Blutdrucks bewirken, empfehlen viele Autoten zu gleicher Zeit Excitantien zu verabreichen.

Was das Wochenbett betrifft, so sind Ruhe und Diät von der grössten Wichtigkeit. Dauern die Herzbeschwerden weiter fort, so ist die medikamentöse Therapie fortzusetzen. Nur in leichten Fällen ist das Stillen zu gestatten.

Zur Verhütung weiterer Konzeptionen kommt die Sterilisation in Betracht, die, falls der Kaiserschnitt gemacht wird, gleich anzuschliessen ist; sonst wartet man einige Monate ab, bis die Patientin sich erholt hat.

Es gipfeln sich also die prophylaktischen und die bei eintretender Schwangerschaft zu ergreifenden therapeutischen Massnahmen in folgenden Hauptpunkten:

1. Prophylaxe:

Von der Ehe ist abzuraten:

a) allen Mädchen mit ausgesprochener Mitralstenose;

b) allen Mädchen mit decompensierten Vitien, oder deren Herzzustand bei eintretender Gravidität eine Decompensation befürchten lässt. Auch ist die soziale Stellung zu berücksichtigen.

2. Therapie bei eingetretener Schwangerschaft:

a) Medikamentöse:

α) Treten leichtere Störungen auf, so sind sie mit den gewöhnlichen Herzmitteln zu bekämpfen (Digitalis, Coffeïn usw.).

β) In schwereren Fällen und überall da, wo ein plötzliches Versagen des kranken Herzens zu befürchten ist: Strophantininjektion.

b) Führt die medikamentöse Therapie nicht bald zum Ziele, so muss **operativ** vorgegangen werden und zwar kommen in Betracht:

α) die Frühgeburt bezw. der Abort,

β) die Sectio caesarea vaginalis oder abdominalis.

Literatur.

Aichel, Über die sog. physiologische Pulsverlangsamung im Wochenbett. Zentralblatt f. Gyn. 1901. 42.

Baisch, Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft f. Gyn. 1913. II. Teil.

Ballantyne, Zentralblatt f. Gyn. und Geburtsh. 1888. Ref.

Beau, Inaug.-Dissert. Genf. 1906.

Berthioud, Grossesse et maladie du cœur. Delahaye. Paris. 1876.

Berry Hardt, Zentralblatt f. Gyn. und Geburtshilfe. 1888. Ref.

Bizot, Recherches sur le cœur et le syst. artér. Mém. de la Soc. méd. d'obs. Paris. T. I.

Blot, Du relentissement du pouls dans l'état puerpéral. Arch. génér. de méd. Paris. 1864. T. III.

— Traité de l'accouchement. Paris. 1874.

Bogdanovics, Zentralblatt f. Gyn. 1910.

Bonomi, Ann. di ost. e gin. 1900. 10.

Curbelo, Die Veränderungen des Gefäßsystems bei Schwangeren und Wöchnerinnen. Inaug.-Dissert. Berlin. 1879.

Dietlen, Münch med. Wochenschrift. 1908. 1.

Dreysel, Herzhypertrophie bei Schwangeren. Inaug.-Dissertion. München. 1891.

Ducrest, Arch. Gén. de méd. 1846.

Dürr, Eine Statistik von Endocarditis im Puerper. Inaug.-Dissert. Berlin. 1877.

Duroziez, De l'augmentation de volume du cœur pendant l'état puerp. Gaz. des hôp. Paris. 1868.

Engström, L'influence de la grossesse sur la circulation. Annal. de Gyn. 1886. T. II.

Feiss O., Über die Kompl. von Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett mit chron. Herzf. Volkmanns Sammlung klin. Vortrag. 213.

Fellner, Innere Krankheiten und Schwangerschaft. 1903.

— Über den Blutdruck in Schwangerschaft und Geburt. Monatsschrift f. Geburtsh. und Gyn. Bd. XVI.

Fries, Zeitschr. f. Geburtsh. und Gyn 69.

Freund H., Beziehungen der weiblichen Geschlechtsorgane zu anderen Organen. Ergebnisse der allgemeinen Pathologie. 3. Jahrg. 1896.

— Gynäkologische Streitfragen. 1913.

Fritsch, Die Gefahr der Mitralfehler bei Schwangeren usw. Zentralblatt f. med. Wissensch. Berlin. 1875.

— Bemerkungen zur Physiologie und Pathologie des Zirkulationsapparates bei Schwangeren und Wöchnerinnen. Arch. f. Gyn. Bd. VIII. 1875.

— Nachtrag. Archiv f. Gyn. Bd. X.

Fromme, Die Beziehungen der Erkrankungen des Herzens zu Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett. Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft f. Gyn. 1913. I. Teil.

v. Guérard, Über die Kompl. von Schwangerschaft usw. Beitrag zur Geburtsh. und Gyn. Berlin. 1895.

Gerhard, De situ et magnitudine cordis gravidarum. Jenae. 1862.

Gow, Siehe H. Freund, Beziehungen der weibl. etc.

Gusserow, Gesellschaft der Charité-Ärzte. Berlin. 1893.

Hahl C., Arch. f. Gyn. Band 67.

Hamm, Gibt es eine puerperale Bradykardie? Inaug.-Dissertation. Strassburg. 1903.

Heidenhain, Arch. f. phys. Heilk. N. F. I. p. 536.

Heil, Gibt es eine physiol. Pulsverlangs. im Wochenbett? Archiv f. Gyn. Bd. 56. 1898.

Heinricius, Plötzlicher Tod während der Entbindung. Zentralblatt f. Gyn. 1883. 1.

Hirsch C., Arch. f. klin. Med. Bd. 64.

James Joung, Edinborough med. Journal. XVI. 1871.

Jaschke, Archiv f. Gyn. 94.

— Suppl. zu Nothnagels Handb. I. 1912.

Kiesin, Inaug.-Dissert. Basel. 1912.

Kiwisch, Klinische Vorträge. Prag. 1851. Bd. I.

Kraus, v. Winckels Handb. der Geburtsh. Bd. I.

Lahs, Vorträge und Abhandlungen z. Tokologie und Gyn. Zentralblatt f. Gyn. Marburg. 1884. 29.

— Kritische Bemerkungen zu den im med. Zentralblatt Nr. 29 veröffentlichten 4 vorläufigen Mitteilungen des Dr. v. Fritsch. Arch. f. Gyn. Bd. IX. 1876.

— Sitzungsbericht der Gesellschaft zur Beförderung der ges. Naturwissenschaft. Marburg. 1873.

Larcher, De l'hypertrophie normale du cœur pendant la grossesse et de son importance pathogénique. Arch. gén. de méd. Paris. 1859.

Lebert, Beiträge zur Casuistik der Herz- und Gefässkrankheiten im Puerperium. Arch. f. Gyn. Bd. III. 1872.

Leisse, Herzkrankheiten bei Geburt und Operat. Zentralblatt f. Gyn. 1892. 12.

Letulle, Recherches sur l'état du cœur des femmes enceintes ou réc. accouchées. Arch. gén. de méd. 1881.

Leyden u. Wolff, Bei Senator-Kaminer, Krankheiten und Ehe.

Link, Münchener med. Wochenschrift. 1908. 15.

Löhlein, Zeitschrift f. Geburtshilfe. 1875.

— Über das Verhalten des Herzens bei Schwangeren und Wöchnerinnen. Zeitschrift f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. I. 1876.

Lusk, Siehe Fellner.

Lwoff, Maladies du cœur et grossesse. Ann. de gyn. et d'obst. Tome XLVIII.

Marx, Inaug.-Dissert. Heidelberg. 1891.

Meyer P., Untersuchungen über die Veränderungen des Blutes in der Schwangerschaft. Arch. f. Gyn. Bd. XXXI. 1887.

Meyer-Ruegg, Von Winckels Handbuch der Geburtsh. Bd. II. 3.

Müller P., Die Krankheiten des weiblichen Körpers in ihren Wechselbeziehungen zu den Geschlechtsfunktionen. Stuttgart. 1888.

Müller W., Die Massenverhältnisse des menschlichen Herzens. Leipzig. 1883.

Nasse, Das Blut bei Schwangeren. Arch. f. Gyn. Bd. X.

Neu, Beitrag zur Biologie des Blutes in der Gestationsperiode des Weibes. Med. Klinik. 1910.

— Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft f. Gyn. 1913.

Ollivier, Nouvelle note sur l'endocardite et l'hémiplégie puerp. Gaz. méd. de Paris. 1870.

Peter, Grossesse et maladie de cœur. Union méd. Paris. 1872.

Petrini, Zentralblatt f. Gyn. 1906.

Pfannenstiel, Deutsche med. Wochenschrift. 1907. 22.

Porak, Grossesse et maladie de cœur. Thèse agrég. 1880.

Queirel u. Reynaud, Monatsschrift f. Geburtsh. XII.

Roesger, Über künstl. Frühgeburt bei vit. cordis. Zentralblatt f. Gyn. 1893. 1.

Rosenmund, Inaug.-Dissert. Zürich. 1902.

Schauta, Wiener med. Wochenschrift. 1903. 1.
— Lehrbuch der gesamten Gynäkologie.
Schelb, Inaug.-Dissert. Strassburg. 1891.
Schlayer, Über die Kompl. der Schwangerschaft usw. mit chron. Herzklappenfehlern. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. XXIII.
Schroeder, Festschrift für Fritsch. 1902.
Sellheim, Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft f. Gyn. 1913. II. Teil.
Sieben, Über das Blut des Weibes in der Geburt und im Wochenbett. Beiträge f. Geburtsh. und Gyn. Bd. XIX. Heft 2.
Slemons u. Goldsborough, Die geburtshilfliche Bedeutung des Blutdrucks und sein Verhältnis zur Arbeit des Herzens. Zentralblatt f. Gyn. 1908. 21.
Spiegelberg, Über die Kompl. des Puerp. mit chron. Herzkrankheiten. Arch. f. Gyn. Berlin. 1871.
— Über die Kompl. usw. 1876.
Spiegelberg u. Gscheidlen, Arch. f. Gyn. Bd. IV. 1872.
Vaquez, De la tension artérielle etc. L'obstétr. 1906.
Véjas, Mitteilungen über den Puls und die vitale Lungenkap. bei Schwangeren, Kreissenden und Wöchnerinnen. Volkmanns Vortr. Nr. 269.
Vinay, Malad. valvulaires du cœur et grossesse. Arch. de tocol. et de gynécol. T. XX.
Virchow, Über die Chlorose und die damit zusammenhängenden Anomalien im Gefässapparate, insbesondere über Endocarditis puerp. Beitr. f. Geburtsh. und Gyn. Bd. I.
Walter, Inaug-Dissert. Bern. 1902.
Wessner, Inaug.-Dissert. Bern. 1884.
Wiessner, Über Blutdruckmessungen während der Menstruation und Schwangerschaft. Zentralblatt f. Gyn. 1899.
Zangemeister u. Wagner, Deutsche med. Wochenschr. 1902. 31.
Zuntz, Zentralblatt f. Gyn. 1911. 39.
Zweifel, Zentralblatt f. Gyn. 1897. 1.

Lebenslauf.

Verfasser der Arbeit „Herz und Generationsvorgänge“, Marcellus Job, wurde am 22. Mai 1888 in Hof Champion, Gem. Chailly, Kreis Metz, geboren als Sohn des Landwirts Ludwig Job und seiner Ehefrau Felicia, geb. Jacquet. Seine Schulbildung erhielt er an der Oberrealschule in Metz und bestand dort im Sommer 1909 die Reifeprüfung. Im Herbst desselben Jahres lies er sich an der Kaiser Wilhelms-Universität zu Strassburg als Student der Medizin immatrikulieren, wo er die ganze Zeit über studierte. Er bestand:

die lateinische Prüfung am Gymnasium zu Strassburg im März 1911,

die ärztliche Vorprüfung am 1. März 1912,

die ärztliche Prüfung am 2. August 1914,

die Approbation als Arzt erhielt er am 5. August 1914.

Seine Lehrer waren die Herren Professoren: Schwalbe, Weidenreich, Fuchs, Hofmeister, Spiro, Ewald, Braun, Thiele, Goette, Wenckebach, Meyer, von Tabora, Salge, Ehret, Schmiedeberg, Madelung, Ledderhose, Manasse, Wolff, Fehling, Bayer, Freund, Chiari, Hertel, Wollenberg, Uhlenhuth.

TABELLEN

Lfd. Nr.	Name und Kontroll-Nr.	Alter	? Para	Kurze Angaben über die Anamnese			Status praesens
				Frühere Krankheiten	Frühere Partus	Befinden in der jetzigen Schwanger-schaft	
1	Fr H. 1896/171 †	42	X.	?	1. Geburt normal. Die 8 folgenden mussten vor der Zeit unterbrochen werden. Befinden nach jeder Geburt schlecht. Pat. lag monatelang mit Herzbeschwerden und Oedemen.	Vom 1. Monat ab Blutverlust in unregelmäss. Pausen von 14 Tagen bis 3 Wochen.	Kleine schwächlic Person von blasse Aussehen. Fettpolst gering. Vitium cordis

Monat der Geburt	Geburtsverlauf	Verlauf des Wochenbettes. Entlassung bezw. pathologisch-anatomische Diagnose	Kind
VII.	Wegen starker Blutung (Placenta praevia) heisse Ausspülung (50°). Blutung steht. Nach 8-stündiger Geburtstätigkeit wird ein unreifes Kind in Steisslage geboren. Wegen Erschlaffung der Gebärmutter eine heisse und eine kalte Ausspülung. Blutung steht. Manuelle Lösung der Placenta in Narkose. Heisse Ausspülung, worauf gute Uteruskontraktionen.	Befinden während der 3 ersten Tage gut. 4. Tag: Pat. klagt über Schmerzen in der rechten Seite; sehr empfindl. Temp. morg. 37,8. P. 104. Stuhl erfolgt auf Sedlitzerwasser 4 mal. Eisbeutel auf dem Unterleib. Digitalis. Temp. ab. 39,4. 5. Tag: Pat. klagt über Atemnot und Schmerzen im Unterleib. Puls 128 sehr klein und unregelmässig. Eisbeutel, Digitalis. Eine halbe Stunde nach einer Uterusausspülung Schüttelfrost; reichliche Schweissabsonderung. Temp. 40,7. P. 123. Eisbeutel auf Herz und Unterleib. Wein, 2 subkutane Aethereinspritzungen, Sol. natr. salicyl. (jede Stunde eine subkutane Einspritzung). Zustand bessert sich. Puls regelm., kräftig. Temp. 38,7. 6. Tag: Beklemmung und Atemnot. Pat. hat mehrmals gebrochen. Temp. 39,2. Puls sehr frequent. Coffeïn-Einspritzungen, Eisbeutel auf Herz und Unterleib. Weinklystier mit 6 Tropfen Opium. Darauf ruhiger Schlaf. 7. Tag: Starke Herzbeklemmung und Atemnot. Temp. morg. 39,9, ab. 40,2. P. 128. Morphium-Einspritzung. Alle 2—3 Stunden eine Kampfer-Einspritzung. 8. Tag: Nacht gut. Gegen Morgen wieder starke Beklemmung. Temp. 40,2, P. 130. Kochsalzeinspritzung. 9. Tag: Atmung besser. Puls unregelm. T. morg. 40,3, ab. 40,1. Um 8 Uhr abends verfällt Pat. in einen Collaps und um 3 Uhr morgens erfolgt der Exitus letalis. Sektionsbefund: Endocarditis valv. mitr. et valv. aortae cum insuff. valv. aort. et stenosi ostii atrioventr. sin. Dilatatio cordis. Trombosis venae spermaticae int. dext. Uterus p. p. ante diem IX.	unreif, weibl. Gew. 700 Länge 30 †.

Lfd. Nr.	Name und Kontroll-Nr.	Alter	? Para	Kurze Angaben über die Anamnese			Status praesens
				Frühere Krankheiten	Frühere Partus	Befinden in der jetzigen Schwangerschaft	
2	Fr. H. 1897/232	34	VI.	Pat. war schon als Kind herzleidend. Vom 12. bis 14. Lebensjahre hatte sie Anfälle, wobei sie 2—3 Tage bewusstlos war. Mit dem Auftreten der Periode besserte sich ihr Zustand. Im 2. Monat der 2. Schwangerschaft erkrankte Pat. an Lungenentzündung und vor zwei Jahren an Brustfellentzündung.	1. Geburt normal. 2. Frühgeburt mens. VIII. Kind starb m. 3 Mon. 3., 4. und 5. Geburt normal. Sämtliche Schwangerschaften waren sehr beschwerlich.	Sehr beschwerlich.	Mittelgrosse Person. Knochenbau und Muskulatur gracil Fettpolster gering Krampfadern. P. 76. T. 36,8. Mitralinsufficienz.
3	Frl. Sch. 1897/225	23	I.	Mit 18 Jahren Gelenkrheumatismus; seitdem will Pat. herzleid. gewesen sein.	—	Erbrechen und Nasenbluten bis vor einigen Tagen. Herzklopfen. Atembeschwerden.	Mittelgr., schwächliche Pers., Knochenbau und Muskulatur schwach entwickelt Starke Cyanose des Gesichtes und des Halses. Haut sehr kühl. Oedeme der Füsse. Eiweiss + Puls klein und unregelmässig. Herzdämpfung nach rechts verbreitert. Lautes systolisches und praesystolisches Geräusch an der Spitze. 2. Ton verstärkt. Mitralstenose + Insufficienz.

Monat der Geburt	Geburtsverlauf	Verlauf des Wochenbettes. Entlassung bezw. pathologisch-anatomische Diagnose	Kind
VII.	Künstliche Frühgeburt (Bougie), Nabelschnurvorfall. Wendung nach Braxton Hicks ohne Narkose bei einem für 2 Finger passierbaren Muttermund. Da die kindlichen Herztöne schlechter werden, Extraktion bei nicht völlig verstrichenem Muttermund.	Lochien zuerst blutig, dann bräunlich und sehr übelriechend. Bis zum 8. Tage täglich 2 Ausspülungen. Entlassung: 9 Tage p. partum. Befinden: gut.	unreif, männl. Gew. 2100 Länge 45 Am 9. Tage mit der Mutter entlassen.
X.	In der Eröffnungsperiode bekommt Pat. einen Erstickungsanfall. Starke Cyanose. Wegen Lebensgefahr wird die Geburt mit der Zange beendigt. Kleiner Dammriss. Placenta auffallend klein.	Nach der Geburt bekommt Pat. eine Coffeïn-Einspritzung und Digitalis. Eisbeutel auf dem Herzen. Am folgenden Tage noch bedeutende Cyanose. 3. Tag: Pat. hat gut geschlafen. Herzaktion ruhiger. Puerperalvorgänge ungestört. Albumin nur noch angedeutet. Entlassung: 10 Tage p. partum. Zustand: gebessert.	nicht ganz reif, weiblich Gew. 2580 Länge 45 lebt. Am 10. Tage mit der Mutter entlassen.

Lfd. Nr	Name und Kontroll-Nr.	Alter	? Para	Kurze Angaben über die Anamnese			Status praesens
				Frühere Krankheiten	Frühere Partus	Befinden in der jetzigen Schwangerschaft	
4	Fr. Z. 1898/165	35	IV.	Mit 18 Jahren Gelenkrheumatismus, der sich ein Jahr nach der letzten Geburt wieder einstellte. Seitdem behauptet Pat. herzleid. zu sein.	3 normale Geburten. In jed. Schwangerschaft Erbrechen bis zum 8. Monat.	Diese Schwangerschaft verlief beschwerlicher als die früheren. Seit dem 7. Monat leidet sie an schwerer Atemnot und bekam in letzt. Zeit jed. Tag einen Erstikkungsanfall. Seit zirka 4 Woch. hat sie geschwollene Beine.	Mittelgr. gut gebau Person. Knochenba und Muskul. kräfti Fettpolster mässi Oedeme der Bei und der Bauchdecke Im Urin viel Eiweis Vitium cordi
a	Fr. Sch. 1899/48	35	XIII.	Herzleidend.	Sämtliche Geburten mussten mit ärztl. Hilfe beendet werden. 3 Geburten mit starker Blutung.	Engigkeit und Herzklopfen.	Kleine Person m schwachem Knoche bau und Muskulatu Fettpolster gut en wickelt. Eng. Becke Mitralsteno (compensiert).
b	1903/14	39	XVI.	Herzleidend.	„	Herzklopfen.	„
c	1908/55	44	XX.	Herzleidend.	„	Erbrechen, Ohnmachten, Herzklopfen.	„

Monat der Geburt	Geburtsverlauf	Verlauf des Wochenbettes. Entlassung bezw. pathologisch-anatomische Diagnose	Kind
IX.	Künstliche Frühgeburt. Spontane Geburt.	Wochenbett: normal. Entlassung: 8 Tage p. partum. Befinden: gut.	nicht ganz reif, männlich Gew. 3060 Länge 47 lebt. Am 8. Tage mit der Mutter entlassen.
X.	Da infolge des Herzfehlers starke Beschwerden, besonders Engigkeit, bestehen, wird die künstliche Frühgeburt eingeleitet (Kolpeurynter). Querlage. Wendung auf dem Fuss. Nabelschnurvorfall. Da nach der Reponierung die kindlichen Herztöne immer langsamer werden, wird die Extraktion vorgenommen, die schwer auszuführen ist, weil sich der hintere Arm in den Nacken geschlagen hat.	Wochenbett: normal. Entlassung: 9 Tage p. partum. Befinden: gut.	nicht ganz reif, männlich Gew. 3220 Länge 45 In hohem Grade asphyktisch. †
IX.	Angesichts des schweren Herzfehlers und des engen Beckens wird die künstliche Frühgeburt eingeleitet (Kolpeurynter), Querlage. Wendung in Aethernarkose. Kindliche Herztöne nicht zu hören. Extraktion eines toten Kindes. Manuelle Lösung der Placenta. Heisse Ausspülung.	Wochenbett: normal. Entlassung: 9 Tage p. partum. Befinden; gut.	nicht ganz reif, männlich Gew. 3190 Länge 53 tot geboren.
V.	Künstlicher Abort (Kolpeurynter). Spontane Geburt. Nach der Geburt starke Blutung. Manuelle Lösung der Placenta in Aethernarkose. Secale — Coffeïn. Eisblase auf dem Unterleib.	Wochenbett: normal. Entlassung: 8 Tage p. partum. Befinden: gut.	unreif, weibl. Gew. 420 Länge 26 †

Lfd. Nr.	Name und Kontroll-Nr.	Alter	? Para	Kurze Angaben über die Anamnese			Status praesens
				Frühere Krankheiten	Frühere Partus	Befinden in der jetzigen Schwangerschaft	
6	Fr. H. 1899/247	42	V.	Bleichsucht. Mit 24 Jahren Gesichtsrose. Pat. will seit einem Jahre herzleid. sein.	Geburten und Wochenbette gut abgelauf. 3Kinder leben. 1 Kind (3.) starb an Keuchhusten.	Bis zum 7. Monat soll das Herzleiden erhebl. zugenommen haben. In letzt. Zeit trat Besserung ein.	Grosse Person m kräftigem Knoche bau und Muskulat Fettpolster reichli Vitium cordi
7	Fr. K. 1900/112	29	III.	Pat. hat als Kind an „Drüsen" gelitten.	2 normale Geburten. Beide Schwangerschaften verliefen ohne besondere Beschwerden.	Starke Herzbeschwerden. Die Atemnot ist in letzter Zeit so hochgradig geworden, dass Pat. im Bette sitzen muss.	Magere fahlgelb a sehende Person mi lerer Grösse. Sub terische Färbung Skleren. Zahlreic Narben früherer D senabszesse in Submaxillar- und J gulargegend. Oede d. Unterextremität Genitalien u. Bau decken. Urin sta eiweisshalt. Lunge hypostase m. Spitz katarrh besond. lin Leber geschwoll Mitralinsuf ficienz.
8	Fr. R. 1902/60	31	II.	?	Bei der ersten Geburt wurde wegen Unregelmässigkeit der kindlichen Herztöne die Zange angelegt. Dammriss 3. Grades. In der 3. Geburtsperiode zieml. bedeutende Blutung. Kind gestorben.	gut.	Mittelgrosse Pers Knochenbau u. M kulatur normal. Ke Oedeme. Viel Eiwe im Urin. Herz ü die Mamillarlinie v grössert. Lautes s tolisches Geräu über der Mitralis.

Monat der Geburt	Geburtsverlauf	Verlauf des Wochenbettes. Entlassung bezw. pathologisch-anatomische Diagnose	Kind
X.	normal	Wochenbett: normal. Entlassung: 9 Tage p. partum. Befinden: gut.	reif, weiblich Gew. 3520 Länge 48 Am 9. Tage mit der Mutter entlassen.
X.	Wegen starker Dyspnoe Anordnung von Sinapismen u. Morph. hydrochl. 0,02. Darauf sistieren die Wehen ganz. Am folgenden Tage Digitalisinfus. 1,0/200,0. Der Puls wird daraufhin bedeutend kräftiger. Aussehen und Befinden der Frau bessert sich. Spontane Geburt. Nach der Geburt Krämpfe in den Oberschenkeln. Manuelle Lösung der Placenta. Secale — Ausspülung.	Wochenbett: normal. Entlassung: 10 Tage p. partum. Befinden: gut.	reif, männlich Gew. 3190 Länge 47 lebt.
X.	Spontane Geburt. Dammriss 3. Grades. Die Nabelschnur zeigt viele falsche Knoten. Starker Blutverlust. Weinklystier.	Wochenbett: normal. Entlassung: 11 Tage p. partum. Befinden: gut.	reif, männlich Gew. 2690 Länge 47 lebt.

Lfd. Nr.	Name und Kontroll-Nr.	Alter	? Para	Kurze Angaben über die Anamnese			Status praesens
				Frühere Krankheiten	Frühere Partus	Befinden in der jetzigen Schwangerschaft	
9	Fr. H. 1902/99	32	V.	Pat. will geschwollene Beine bis zum 18. Lebensjahre, wo sie die erste Regel bekam, gehabt haben. Mit 23 Jahren, einige Monate nach der 1. Geburt erkrankte sie an Gelenkrheumatismus.	1. Geburt mit der Zange beendet. 2. Geburt spontan. 3. Geburt Zange. 4. Geburt spontan, Pat. hatte aber nach 3 Wochen starke Blutung. Das 2. u. 3. Kind lebt.	Starke Hustenanfälle, sonst gut.	Mittelgrosse, gu gebaute Person. Fett polster gering. Vitium cordi
10	Frl. O. 1902/323	21	I.	—	—	Im 6. Monat Myomotomie. Pat. hatte damals Schmerzen und Beschwerden beim Wasserlassen und im Leib; dabei noch schwere Atemnot. Seit drei Wochen leidet sie an immer zunehmender Atemnot und seit 14 Tagen an quälendem Husten und Hustenreiz. Der Schlaf ist gestört. Appetitmangel. Der Umgebung fiel das blasse Aussehen auf.	Pat. macht eine schwer leidenden Ein druck, ist sehr blas Lippen und Ohre cyanotisch. Puls rege mässig, etwas klei 180. Die Leber zeig nicht unerheblich Stauung. Der Ran überragt den Ripper bogen um fast dre Querfinger. Im Uri etwas Eiweiss. Übe dem linken untere Lungenlappen leich krepitierendes Ras seln. Ziemlich stark Verbreiterung de Herzdämpfung nac rechts. Mitralste nose + = insuffi cienz.

Monat der Geburt	Geburtsverlauf	Verlauf des Wochenbettes. Entlassung bezw. pathologisch-anatomische Diagnose	Kind
X.	Spontane Geburt. Manuelle Lösung der Placenta wegen starker Blutung. Ausspülung mit einer Lysollösung. Der Puls wird plötzlich sehr langsam und bleibt zu wiederholten Malen ganz aus. Nach 2 Kampfereinspritzungen und einer Kochsalzinfusion (250 ccm) bessert sich der Zustand.	Wochenbett: normal. Entlassung: 9 Tage p. partum. Befinden: gut.	reif, männlich Gew. 4100 Länge 49 lebt.
VII.	Zuerst Bettruhe und Digitalis. Da sich aber der Zustand nicht bessert, wird die künstliche Frühgeburt eingeleitet (Bougie). Nach Abgang von mässigen Mengen von Fruchtwasser fühlt sich Patientin wohler und erleichtert. Am andern Tag Entfernung der Bougie und Einlegen eines Kolpeurynters. Puls regelmässig, beschleunigt 120. Bei einer durch Hustenstösse ausgelösten Presswehe schneidet der Steiss durch. Extraktion. Puls 100, voller und regelmässig. Nachgeburt wird spontan ausgestossen. Wegen schwacher Blutung 20 Tropfen Secale.	Wochenbett: 1. Tag. Puls regelmässig 80. Keine Atemnot mehr. Digitalis. 2. Tag. Leichte Atembeschwerden. Puls regelmässig 76. Digitalis. 3. Tag. Puls 70. 4. Tag. Puls 66. Allgemeinbefinden gut. Digitalis wird weggelassen. Entlassung: 9 Tage p. partum. Uterus kaum noch faustgross, ganz beweglich, gut kontrahiert. Kein Herzklopfen. Puls regelmässig. Lungen und Pleura vollständig frei.	unreif. †

Lfd. Nr.	Name und Kontroll-Nr.	Alter	? Para	Kurze Angaben über die Anamnese			Status praesens
				Frühere Krankheiten	Frühere Partus	Befinden in der jetzigen Schwangerschaft	
11	Fr. Sch. 1902/421 †	25	VIII.	Mit 11 Jahren Scharlach, sonst immer gesund.	1., 2., 4. und 5. Geburt waren Fehlgeburten im 6. und 7. Monat. Die Kinder kamen lebend z. Welt, starben aber bald nachher. Die 3 andern Geburten waren normal. Kinder leben u. sind gesund.	Brechreiz und Übelkeit bis zur 2. Hälfte d. Schwangerschaft. Von da ab war das Befinden gut.	Pericarditis – Wyocarditis.
12	Fr. K. 1904/99 †	30	III.	Als Kind Gelenkrheumatismus. Seitdem viel Herzklopfen und schlechte Herztätigkeit. In jeder Schwangerschaft Verschlimmernng	In der zweiten Schwangerschaft schwere frisch exazerbierende Endocarditis.	Öftere Erstickungsanfälle. Vom behandelnden Arzt zur Einleitung der künstlichen Frühgeburt geschickt.	Cyanotisch aussehende Frau. Urin kein Albumi Temp. 39,5. Herz lautes systolische Geräusch. Vitium cordis.

Monat der Geburt	Geburtsverlauf	Verlauf des Wochenbettes. Entlassung bezw. pathologisch-anatomische Diagnose	Kind
X.	Geburt normal. Manuelle Ausräumung der Placenta. Im Eihautsack grosse Mengen Blutkoagula (1300 g).	Wochenbett: Unmittelbar nach der Geburt ist Pat. sehr blass. Der Puls ist klein und verschwindet zeitweise. Erkaltung d. Glieder. Atemnot. Kochsalzinfusion, Kampfer- u. Coffeïneinspritzungen, Wein- und Salzklystiere. Darauf erholte sich Pat. allmählich. Da der Uterus gross bleibt, die Lochien übel riechen und mässig Blut abgeht, wird am 6. Tage nochmals ausgeräumt und reichliche übelriechende Placentarreste entfernt. Somatose, Kochsalzinfusionen, Weinklystiere, Kampfer- u. Coffeïneinspritzungen. Wegen Diarrhoe Calomel und Opium. Pat. verfällt unter mässigem Fieber von Tag zu Tag immer mehr und am 10. Tag p. partus erfolgt der Exitus letalis. Sektionsbefund: Endometritis Diphtherica puerperalis. Salpingitis supp. dext. Thrombosis venae sperm. int. dext. Endocarditis acuta ad valvulam mitralem et ad valvulas aortae. Myodegeneratio cordis. Concretio cordis totius. Euteritis cat. intestini crassi.	nicht ganz reif, weiblich Gew. 2250 Länge 45 lebt.
V.	Künstlicher Abort (Hegar'sche Stifte). Spontane Geburt einer toten Frucht. Manuelle Lösung der Placenta.	Wochenbett: In den ersten Tagen nach der Geburt ist das Befinden ziemlich gut. Temp. 37,4. Am 3. Tag steigt die Temperatur auf 40,5 mit einer Pulsfrequenz von 120—130. Das Geräusch über dem Herzen ist viel lauter geworden. Eis, Digitalis, Coffeïn, Kampfer. Geringer, nicht riechender Ausfluss ex utero. Am 6. Tag p. p. Exitus letalis. Sektionsbefund: Endocarditis chronica et recens ad valvulam mitralem et valvulas aortae cum stenosi ostii ven. sin. et aortici. Hypertrophia et dilatatio atrii sinistri Dilatatio atrii dext. Infarctus anaemici lienis et renis sin. Bronchitis cat. Uterus post abortum in mens. V ante d. VI.	—

Lfd. Nr.	Name und Kontroll-Nr.	Alter	? Para	Kurze Angaben über die Anamnese			Status praesens
				Frühere Krankheiten	Frühere Partus	Befinden in der jetzigen Schwangerschaft	
13	Fr. D. 1904/190	31	V.	Mit 10 Jahren nervenkrank.	normal.	In den letzten 14 Tagen Schmerzen im linken Bein.	Mittelgrosse, gu gebaute Person, Kno chen und Muskulatu gut entwickelt. Fett polster reichlich. Vi tium cordis.
14	Fr. A. 1906/272	33	VI.	Pat. will immer gesund gewesen sein bis vor 2 Jahr., wo sie herzleidend wurde.	5 normale Geburten. Zwei Kinder sind gestorben.	gut.	Mittelgrosse Per son. Knochenbau un Muskulatur gut ent wickelt. Cor: Deut liches systolisches Ge räusch über alle Ostien, 2. Pulmonal ton accentuiert.
15	Fr. R. 1906/311	24	I.	—	—	Befinden in den Anfangsmonaten gut. Vom 6. Monat ab traten starke Beschwerden seitens des Herzens ein. Der konsult. Arzt schickt Pat. in die Anstalt zur Einleitung der künstl. Frühgeburt.	Grosse magere Frau Vollständige Arhyth mia des Pulses. Co An der Spitze ei systolisch. Geräusch 2. Pulmonalton accen tuiert.
16	Frl. Sch. 1907/167	25	I.	—	—	gut.	Ziemlich gut ge nährte und kräfti gebaute Person. Schleimhäute mässi injiziert. Lungen o. B Leichte Oedeme de Beine. Kein Albumi im Urin. Cor: Übe d. Sternum ein leichte systolisch. Geräusch Herzdämpfung nich vergrössert. Pu regelmässig.

Monat der Geburt	Geburtsverlauf	Verlauf des Wochenbettes. Entlassung bezw. pathologisch-anatomische Diagnose	Kind
X.	Normal.	Wochenbett: Vom 3. Tag ab fiebert Pat. T. morg. 37,2, T. ab. 39. Revidivierende Endocarditis. 4. Tag: Temp. morg. 37,8, ab. 38,8 5. „ „ „ 36,9 „ 38,9 6. „ „ „ 36,9 „ 38,6 7. „ „ „ 37,0 „ 38,2 8 Tage p. partum auf die innere Abteilung verlegt. Weiterer Verlauf?	reif, weiblich Gewicht 3950 Länge 48 lebt.
X.	Geburtsdauer 5 Stunden. Nach der Geburt bekommt Pat. einen Collaps. Puls klein und unregelmässig. Coffeïn, Kampfer, Digitalisinfus. Rasche Erholung.	Wochenbett: normal. Entlassung: 9 Tage p. partum. Befinden: gut.	reif, männlich Gewicht 3500 Länge 50 † am 3. Tag.
IX.	Pat. wird zuerst unter Digitalis gehalten. Da keine Besserung des Zustandes eintritt, wird die künstliche Frühgeburt eingeleitet. (Metreurynter.) Der Puls wird sehr schlecht; daher Incision der dünnen Muttermundränder nach rechts und links. Extraktion des Kindes mit der Zange. Manuelle Lösung der Placenta (Infarkte). Heisse Ausspülung.	Wochenbett: normal. Entlassung: 10 Tage p. partum. Befinden: gut.	unreif, weibl. Gewicht 2000 Länge 44 lebt.
X.	Spontane Geburt. Dammriss. Blutung. Secale.	Wochenbett: Lochien noch am 10. Tage blutreich. Secale. Ausspülungen. Entlassung: 13 Tage p. partum. Befinden: gut.	reif, weiblich Gewicht 3190 Länge 54 lebt.

Lfd. Nr.	Name und Kontroll-Nr.	Alter	? Para	Kurze Angaben über die Anamnese			Status praesens
				Frühere Krankheiten	Frühere Partus	Befinden in der jetzigen Schwangerschaft	
17	Fr. E. 1907/165	36	III.	—	Die erste Schwangerschaft verlief normal. Zwillinge. Nur ein Kind lebt. In der zweiten Schwangerschaft hatte Pat. starken Brechreiz und keinen Appetit. 2. Geburt normal, Kind lebt. Im Wochenbett bekam Pat. eine Phlebitis.	gut.	Mittelgrosse ziem lich gut gebaute Per son. Knochenbau un Muskulatur kräfti entwickelt. Fettpol ster reichlich. Vi tium cordis.
18	Fr. E. 1907/172	32	III.	?	Eine normale Geburt und ein künstlicher Abort.	Starke Herzbeschwerden.	Im allgemeinen gute Ernährungszustand Lungen o. B. Im Uri Sacch. u. Alb. Co An der Spitze syst lisches Geräusch. 2. Pulmonalton ve stärkt. Puls 120, rege mässig aber sehr klei In der Nacht bekomm Pat. einen Anfall vo Angina pectoris.
19	Fr. F. 1907/173	26	III.	—	Eine normale Geburt. Kind lebt. 1 Abort.	gut.	Mittelgrosse Pe son in gutem Ernäh rungszustand. Leic te Oedeme der Bein Lungen o. B. Co Normale Grenze Über dem Sternu pfeifendes systolisc Geräusch.

Monat der Geburt	Geburtsverlauf	Verlauf des Wochenbettes. Entlassung bezw. pathologisch-anatomische Diagnose	Kind
X.	Spontane Geburt und Nachgeburt. Blutung. Secale.	Wochenbett: normal. Entlassung: 11 Tage p. partum. Befinden: gut.	reif, männlich Gewicht 2350 Länge 49 † tot geboren. Abnorme Umschlingelung des Halses und der Füsse durch die Nabelschnur.
II.	Ausschabung des Uterus ohne Narkose.	Wochenbett: Wiederholte Anfälle von heftiger Atemnot, die einige Minuten dauern. Der Puls ist im Anfall jagend, in der anfallfreien Zeit ist das Befinden gut. Puls 90—100. Entlassung: 10 Tage p. partum. Befinden: ?	—
X.	Geburt normal. Nach der Geburt Blutung. Nachgeburtsperiode nach Credé geleitet. Secale. Blutverlust zirka 750 g.	Wochenbett: normal. Entlassung: 10 Tage p. partum. Befinden: gut.	reif, männlich Gewicht 3510 Länge 50 lebt.

Lfd. Nr.	Name und Kontroll-Nr.	Alter	? Para	Kurze Angaben über die Anamnese			Status praesens
				Frühere Krankheiten	Frühere Partus	Befinden in der jetzigen Schwangerschaft	
20	Frl. B. 1907/229	28	IV.	Mit 22 Jahren Gelenkrheumatismus. Mit 26 Jahren Aufnahme in die Nervenklinik wegen heftiger Kopfschmerzen. Lues.	1. Geburt: Zange. 2. Geburt: normal. Manuelle Lösung der Plazenta. 3. Geburt: normal.	Bis zum 8. Monat war das Befinden gut; dann Brustfellentzündung und viel Herzklopfen.	Mittelgrosse Perso Knochenbau u. Mu kulatur normal en wickelt. Fettpolste mässig. Vitiu cordis.
21	Fr. Sch. 1907/248 †	36	II.	—	normal.	Atemnot und Schlaflosigkeit.	Cyanose, Tach cardie. Bei Rücke lage beängstigend erhebliche Dyspn Vitium cordi
22	Fr. Ad. 1907/290 †	41	VII.	Als Kind nie krank gewesen. Nach der 1. Geburt Pleuritis.	Die 5 ersten Geburten normal. Letzter Partus war eine Frühgeburt im 7. Mon. Steisslage. Alle Kinder sind gestorben	Die Schwangerschaft verlief bis zum 6. Mon. ohne Beschwerden. Von da ab fingen d. Füsse und Beine an anzuschwellen Husten und Atemnot.	Kleine Person mit leren Ernährungsz standes. Starke O deme, die von de unteren Extremit ten bis zur Bru reichen. Ascites. Ur enthält reichlich E weiss. Geringer Flü sigkeitserguss in d rechten Pleurahöhl Herz: Stenoseng räusch über der M tralis. Puls klein, nic ganz regelmässig.

Monat der Geburt	Geburtsverlauf	Verlauf des Wochenbettes. Entlassung bezw. pathologisch-anatomische Diagnose	Kind
X.	Normal.	Wochenbett: Lochien während des ganzen Wochenbettes blutig. Entlassung: 13 Tage p. partum auf Wunsch.	reif, männlich Gewicht 3550 Länge 50 lebt.
VII.	Wegen der genannten Beschwerden Einleitung der künstl. Frühgeburt. 13. VI. Einlegen eines Kolpeurynters. 14. VI. Beim Versuch die Blase zu sprengen, tritt so erhebliche Dyspnoe ein, sodass kein weiterer Versuch gemacht werden kann. Kampfer, Digalen, O-Inhalationen. Daraufhin bessert sich der Puls. Die Atmung bleibt aber dauernd beschleunigt u. oberflächlich. Erneute Kampfer-Injektionen bleiben ohne Erfolg. Bevor noch ein neuer Versuch, die Geburt zu beenden, gemacht werden kann, erfolgt der Exitus letalis. Sectio caesarea an der Toten. Entwicklung einer lebenden Frucht.	Sektionsbefund: Endocarditis chron. ad valv. mitr. cum. stenosi ostii vent. sin. et insuff. valv. mitr. Endocarditis recentior ad valv. mitr. Infarctus anaemici renis dext. Status post sectionem caesaream in mortua factam.	Kind starb 6 Std. p. op.
X.	Wegen der starken Atembeschwerden Beschleunigung der Geburt (Kolpeurynter). Dammriss. Nachgeburtsperiode nach Credé geleitet.	Wochenbett: Auf Fol. digitalis 0,1, Diuretin 0,5, 3 × tgl bessert sich der Zustand. Der Puls wird besser und die Harnausscheidung grösser. Oedeme an den Beinen verschwinden sichtlich. Entlassung: 3 Tage p. partum nach der medizinischen Klinik verlegt; dort Exitus letalis 8 Tage p. partum. Sektionsbefund: Morbus Brightii chron. cum atrophia granularis renum et thrombosi venarum renarum. Infarctus haemorrhagici pulm. Stenosis ost. ven. sin. ex endocarditide. Hypertrophia exc. ventriculi cordis dext. Hydrops universalis. Peritonitis sero-fibrinoso purulenta. Uterus p. p. ante d. VIII.	reif, weiblich Gewicht 2500 Länge 44 lebt.

Lfd. Nr.	Name und Kontroll-Nr.	Alter	? Para	Kurze Angaben über die Anamnese			Status praesens
				Frühere Krankheiten	Frühere Partus	Befinden in der jetzigen Schwanger-schaft	
23	Fr. Sch, 1908/12	36	XI.	Pat. will bis vor 8 Jahren, wo sie herzleidend wurde, stets gesund gewesen sein.	normal.	Während der ganzen Schwanger-schaft Atem-not.	Mittelgrosse Per son. Knochenbau u Muskulatur norma entwickelt. Fettpol ster reichlich. Dys pnoe. Diffuses Ras seln über der ganze Lunge. Stauung bronchitis. Thc.? Cor Schwirren an de Herzspitze. Systoli sches u. diastolische Geräusch.
24	Fr. Pf. 1908/54 †	31	IV.	Seit 5 Jahren herzleidend.	1. Schwanger-schaft und Ge-burt normal. Während der beiden andern Schwanger-schaften ziem-lich starker Blutverlust.	Herzbe-schwerden.	Grosse schwäch liche Person mit no malem Knochenba und geringem Fett polster. Vitium cordis.

Monat der Geburt	Geburtsverlauf	Verlauf des Wochenbettes. Entlassung bezw. pathologisch-anatomische Diagnose	Kind
X.	Schwere Atemnot, sonst normaler Verlauf.	Wochenbett: normal. Entlassung: 8 Tage p. partum. Befinden: gut.	reif, männlich Gewicht 3250 Länge 46 lebt.
VII.	Angesichts des schweren Vitium cordis wird die künstliche Frühgeburt eingeleitet (Kolpeurynter). Spontane Geburt. Nachgeburtsperiode dauert nur $^1/_4$ Std. Starker Blutverlust. Heisse Ausspülung. Coffeïneinspritzung. Eisblase auf dem Unterleib.	Wochenbett normal bis zum 13. Tage. Plötzlicher Fieberanstieg bis über 40°. Schüttelfröste, beängstigende Atemnot. Schmerzen in der Herzgegend: systolisches Geräusch. Wegen Verdacht auf Endocarditis auf die innere Abteilung verlegt. Stinkender Ausfluss. Uterus noch gross. Man fühlt im Innern eine solide Masse. Der Uterus wird ausgeräumt. Ausspülungen. Eis auf d. Abdomen. Darauf Besserung. Temp. sinkt. Nach einigen Tagen wieder Temperaturanstieg. Schüttelfröste. Innere Untersuchung ergibt oberhalb der Spina ischii rechts ein grosser, sehr harter, praller, fast unbeweglicher Tumor. Probepunktion: nihil. — Kochsalzinfusionen, Analeptica. Kampfer, Digitalis. Mehrmals anscheinend Besserung. 40 Tage p. partum Exitus letalis. Sektionsbefund: Parametritis supp. dext. p. p. praemat. in mens. VII. Phlebitis supp. Endocarditis vetus et recens ad valv. bicusp. Infarctus lienis et renis sin. Anaemia universalis. Tbc. obs. apic. pulmorum.	unreif, weibl. Gewicht 1770 Länge 39,5 lebt.

Lfd. Nr.	Name und Kontroll-Nr.	Alter	? Para	Kurze Angaben über die Anamnese			Status praesens
				Frühere Krankheiten	Frühere Partus	Befinden in der jetzigen Schwangerschaft	
25a	Fr. J. 1908/147	34	V.	Als Kind Röteln, sonst immer gesund.	4 normale Geburten.	Seit der letzten Geburt klagt Pat. über starkes Herzklopfen besond. beim Treppensteig. oder sonstiger körperlicher Anstrengung. Verschlimmerung in der jetzigen Schwangerschaft. Pat. liegt seit einiger Zeit auf d. inneren Abteilung wegen ihrer starken Herzbeschwerden. Von dort wird sie zwecks Einleitung der künstl. Frühgeburt in die Hebammenschule geschickt.	Schwächliche blas Frau. Lungen o. Oedeme der Füss Cor: Systolisches u praesystolisches G räusch an der Spitz Lauter hauchend 1. Ton. An der Ba 2. Ton > 1. 2. Pu monalton accentuie
b	1908/385	34	VI.	„	„	Stärkere dyspnoische Beschwerden u. Herzklopfen auch bei vollkommener Ruhe.	„
26	Fr. F. 1908/197	25	VI.	Vom Eintritt der 1. Regel bis zur 1. Schwangerschaft Bleichsucht.	normal.	Vom 2. bis 4. Monat Erbrechen. Erst in dieser Schwangerschaft verspürte Pat. Beschwerden von seiten ihres Herzens.	Kleine schwächlic Person. Knochenb u. Muskulatur mäss entwickelt. Fe polster gering. Vitium cord

Monat der Geburt	Geburtsverlauf	Verlauf des Wochenbettes. Entlassung bezw. pathologisch-anatomische Diagnose	Kind
VIII.	Künstliche Frühgeburt (Metreurynter). Auftreten eines grauweissen membranösen jedoch nicht diphtherischen Belag der Scheide. Daher Unterbrechung der Metreuryse und Ausspülungen und Pinselungen mit Tinct. jodi. Nach 20 Tagen treten spontane Wehen auf. Beendigung der Geburt mit der Zange.	Wochenbett: normal. Entlassung: 8 Tage p. partum. Befinden: gebessert.	unreif, männl. Gew. 1590 Länge 41 lebt.
II.	Ausschabung.	Wochenbett: normal. Entlassung: 12 Tage p. partum Befinden: gebessert.	—
X.	Starke Herzbeschwerden indizieren eine rasche Beendigung der Geburt (Kolpeurynter). Wendung nach Braxton Hicks. Eine halbe Stunde darauf Extraktion.	Wochenbett: normal. Entlassung: 9 Tage p. partum. Befinden: gut.	reif, weiblich Gew. 2900 Länge 48 lebt.

Lfd. Nr.	Name und Kontroll-Nr.	Alter	? Para	Kurze Angaben über die Anamnese			Status praesens
				Frühere Krankheiten	Frühere Partus	Befinden in der jetzigen Schwangerschaft	
27	Fr. Z. 1908/314	32	V.	Immer gesund gewesen bis vor 2 Jahren, wo sie herzleidend wurde.	normal.	gut.	Mittelgrosse Perso mit normal entwik keltem Knochenba u. Muskulatur. Fet polster mässig. Vitium cordi
28	Fr. B. 1908/418	31	V.	?	?	Ohnmachten und starkes Herzklopfen. Vom behandelnden Arzt zur Einleitung d. künstlichen Abortes in die Anstalt geschickt.	Mittelgr. schwäch Person. Knochenba normal entwickel Fettpolster gering. Vitium cordi
29	Fr. M. 1908/423	41	XI.	?	Unter den 10 Geburten waren 3 Fehlgeburten und 1 Zwillingsgeburt.	Schmerzen in den Beinen.	Kleine Person m schlecht entwickelt Muskulatur und g ringem Fettpolste Lungen o. B. Co An der Spitze sy tolisches Geräusc Hängebauch. Mäc tige Diastase der r recti. Vitium cordi
30	Fr. J. 1909/98	28	IV.	—	2 normale Geburten 1 Abort mens. III.	Bis vor 14 Tagen normal. Von da ab Blutungen.	Grosse Person m mässig entwickelt Muskulatur und g ringem Fettpolste Blasses Aussehen. Cor nach links ve breitert. Auf de Sternum u. über de Aortenostium dias lisches Geräusch. Pu beschleunigt u. kle

Monat der Geburt	Geburtsverlauf	Verlauf des Wochenbettes. Entlassung bezw. pathologisch-anatomische Diagnose	Kind
X.	Während der Eröffnungsperiode wird der Puls langsamer. Anlegen der Ausgangszange.	Wochenbett: normal. Entlassung: 9 Tage p. partum. Befinden: gut.	reif, weiblich Gew. 3700 Länge 50 lebt.
V.	Künstlicher Abort (Kolpeurynter). Zwillinge.	Wochenbett: normal. Entlassung: 10 Tage p. partum. Befinden: gut.	unreif, beide männlich, tot geboren. † †
X.	Steisslage. Da trotz kräftiger Wehen die Geburt nicht vorangeht, und in Anbetracht der schwachen Konstitution und des Vitium cordis wird beschlossen, die Geburt zu Ende zu führen. Herunterholen eines Fusses; darauf Extraktion in Aetherchloroformnarkose. Manuelle Entfernung von Chorion u. Decidua. Heisse Irrigation des Uterus.	Wochenbett: normal. Entlassung: 13 Tage p. partum. Befinden: ?	reif, weiblich Gew. 3600 Länge 50 asphyktisch, wird aber schnell wiederbelebt.
III.	Abort. (Kolpeurynter). Spontane Ausstossung der Frucht.	Wochenbett: normal. Entlassung: 9 Tage p. partum. Befinden: gut.	—

Lfd. Nr.	Name und Kontroll-Nr.	Alter	? Para	Kurze Angaben über die Anamnese			Status praesens
				Frühere Krankheiten	Frühere Partus	Befinden in der jetzigen Schwangerschaft	
31	Fr. N. 1909/105	32	V.	Als Kind immer kränklich gewesen. Nach der 3. Geburt Rippenfellentzünd. Dann Vereiterung der Halsdrüsen. Operation. 9 Monate lang offene Wunde am Hals.	4 normale Geburten. Das 3. Kind starb an Brechdurchf. Während der 4. Schwangerschaft hatte Pat. jeden Tag Erbrechen.	?	Mittelgrosse Pers mit mässig entw keltem Knochenb und Muskulatur K vikulargruben beid seits eingesunken. Ueber der recht Spitze oberhalb u unterhalb d. Clavicu Dämpfung. Rass geräusche. Im Sput reichlich Tuberk bazillen. An d. He spitze systolisch Geräusch. Klappen 2. Aorten- und P monalton.
32	Fr. M. 1909/174	37	V.	Mit 13 Jahren Gelenkrheumatismus. Pat. will seitdem herzleid. sein.	3 normale Schwangerschaften und Geburten, 1 Abort mens. III.	Starke Beschwerden seitens des Herz., sodass ihr Zustand unerträglich wurde.	Kleine schwächli Person mit schw entwickelt. Knoch bau und Muskulat Vitium cord
33	Fr. Kl. 1909/414	30	I.	—	—	Vom 7. Monat ab starkes Anschwellen der unteren Extremitäten, der Hände und des Gesichtes. Schwere Atemnot.	Grosse starke Per mit gut entwickel Muskulat. Knoch bau kräftig. Fe polster reichl. Ue allen Ostien sys lisches Geräusch. 2. Pulmonalton v stärkt. Fettherz Leberdämpfung v grössert.
34	Fr. B. 1909/459	26	III.	—	In der ersten Schwangerschaft Rippenfellentzünd. Geburt normal 2. Schwangerschaft und Geburt normal.	Uebelkeit. Atemnot.	Kleine mag. Per mit schlecht entw keltem Knochenb Vitium cord

Monat der Geburt	Geburtsverlauf	Verlauf des Wochenbettes. Entlassung bezw. pathologisch-anatomische Diagnose	Kind
IV.	Wegen Lungen- u. Herzaffektion Abortus artificialis. Dilatation der Cervix. Entfernung der gröberen Teile des Foetus mit der Kornzange; darauf Curettement. Heisse Ausspülung — Secale.	Wochenbett: normal. Entlassung: 8 Tage p. partum. Befinden: gut.	—
VII.	Künstliche Frühgeburt (Kolpeurynter). Spontane Geburt. In der Nabelschnur ein wahrer Knoten. Während der Geburt hatte Pat. einen schnellen und unregelmässigen Puls.	Wochenbett: normal. Entlassung: 13 Tage p. partum. Befinden: gut.	unreif, männl. Gew. 1340 Länge 40 † 9 Tage nach der Geburt.
VIII.	Wegen der zunehmenden Beschwerden Einleitung der künstlichen Frühgeburt (Kolpeurynter). Pat. bekommt starke Atemnot, sodass die Geburt rasch mit der Zange beendet werden muss. Blutung. Nachgeburtsperiode nach Credé geleitet. Heisse Ausspülung.	Wochenbett; normal. Entlassung: 9 Tage p. partum. Befinden; gut.	unreif, männl. Gew. 1900 Länge 45 lebt.
V.	Wegen Verschlimmerung des Herzleidens während der Gravidität wird der künstliche Abort eingeleitet (Kolpeurynter). Manuelle Ausräumung des Uterus.	Woehenbett: normal. Entlassung: 9 Tage p. partum. Befinden: gut.	—

Lfd. Nr.	Name und Kontroll-Nr.	Alter	? Para	Kurze Angaben über die Anamnese			Status praesens
				Frühere Krankheiten	Frühere Partus	Befinden in der jetzigen Schwangerschaft	
35	Fr. B. 1910/69	30	V.	Als Kind immer gesund gewesen. Mit 20 Jahren Dyphtherie u. Gelenkrheumatismus. Seit 5 Jahren Herzklopf. Husten u. Schmerzen in der Lebergegend.	Vor 3 Jahren i. d. Schwangerschaft Gelenkrheumatismus. Schwangerschaft u. Geburten sonst normal.	Starker Husten. Geschwollene Füsse.	Schlechter Ernährungszustand. Fast kein Fettpolster. Knochenbau u. Muskulatur mässig entwickelt. Vitium cordis.
36	Fr. J. 1910/78 †	33	I.	Als Kind Masern. 1909 erkrankte Pat. an Gelenkrheumatismus, und im Anschluss daran wurde sie herzleidend.	—	In letzter Zeit hohes Fieber m. Erregungszuständen und Verwirrtheit, weshalb Aufnahme in der Nervenklinik. Darauf Verlegung auf die innere Abteil. und von dort wegen des elenden Zustandes in die Hebammenschule geschickt zwecks Einleitung der künstl. Frühgeburt.	Mittelgrosse Person mit schlecht entwikkelter Muskulatur u. geringem Fettpolster. Thorax gut gebaut. Supraclavikulargruben etwas eingesunken. Ueberall vesiculäres Atmen, nirgends Dämpfung. Cor: Spitzenstoss im V. I. K. R. auswärts von der Mamillarlinie. Systolisches Geräusch. 2. Pulmonalton accentuiert. Herzaktion beschleunigt. Puls klein, beschleunigt. Im Urin viele Leukocyten. Psyche: Stark depressiv. Angstzustände.

Monat der Geburt	Geburtsverlauf	Verlauf des Wochenbettes. Entlassung bezw. pathologisch-anatomische Diagnose	Kind
III.	Abortus artificialis.	Am 3. Wochenbettstag bekommt Pat. eine Halsentzündung u. fiebert. Daher nach der inneren Abteilung verlegt. Status bei der Aufnahme auf der inneren Abteilung: Thorax dehnt sich gut aus. Lungengrenzen verschieblich. Keine Dämpfung. Kein Rasseln. Vesiculäres Atmen. Cor: Spitzenstoss im V. I. K. R. in der Mamillarlinie. Masse: $\frac{4{,}5+9}{16}$ An der Spitze 1. Ton gespalten, accentuiert. 2. Ton überall gespalten, auf der Pulmonalis accentuiert. Herzaktion regelmässig. Geheilt entlassen.	—
VII.	Wegen der Lebensgefahr, die die Mutter bedroht, Einleitung der künstlichen Frühgeburt (Kolpeurynter). Digalen und Coffeïn. Spontane Geburt. Die Nachgeburt zeigt einen weissen Rand. Starke Verfettung der Eihäute. Puls 126.	Allgemeinbefinden hat nach der Geburt eine bedeutende Besserung erfahren. Auch psychisch ist Pat. entschieden freier. 3 Tage post partum, 14. II., auf die innere Abteilung verlegt. Pulmones: Vorn rechts und links unten Giemen. Atemgeräusche nicht hörbar. Cor: Die Herztöne sind nicht zu unterscheiden. Lautes systolisches Geräusch. Entlassung am 21. II. Mitteilung vom behandelten Arzt: Beim Eintreffen Zeichen von Herzinsufficienz. Feuchte Rasselgeräusche über beiden Lungen. Temp. bis 2 Tage vor dem Tode täglich über 38; in den 2 letzten Tagen normal bezw. subnormal. Der Puls war andauernd frequent, klein, weich aber meistens regelmässig. Digalen und Coffeïn. Am 3. III. Exitus letalis. Sektion verweigert.	unreif, männl. Gew. 750 Länge 32 † 24 Std. nach der Geburt.

Lfd. Nr.	Name und Kontroll-Nr.	Alter	? Para	Kurze Angaben über die Anamnese			Status praesens
				Frühere Krankheiten	Frühere Partus	Befinden in der jetzigen Schwangerschaft	
37	Fr. F. 1910/496	28	III.	—	1. Part. 1906, Steisslage, Wochenbett gut verlaufen. 2. Part. 1907, Steisslage. Am 4. Tage p. p. bekam Pat. hohes Fieber (40°) nebst Schmerzen im Leib. Sie lag 5 Wochen zu Bett. Sie bekam dann auch Herzklopfen. 1909 hatte Pat. eine Menstrualblutung von 7 Wochen.	Die jetzigen Beschwerden begannen vor 10 Tagen. Herzklopfen, Müdigkeit, Atembeschwerden. Schon 3 mal ist Pat in den letzten Tagen in Ohnmacht gefallen. Stechen im Rücken und Schmerzen in der Herzgeg., die nach der Brust und dem Halse ausstrahl., sie hat öfters das Gefühl, dass das Herz plötzlich schneller schlägt. Augenblickl. klagt sie über Atembeschw. u. Schmerzen in d. Herzgeg. bei jed. Atemzug. Schlecht. Appetit.	Zieml. kräft. gebau gut genährte Fra Hautfarbe norm An den Beinen leich Oedeme. Thorax: Gut g wölbt, dehnt sich b tiefer Inspir. gleic mässig aus. Lunge schall überall norm laut. Ueber der Spitze hint. vielleic etwas kürzer. A mungsgeräusch üb beiden Spitzen etw unrein. Cor: Spitzenste gut fühlbar, hebe im V. I. K. R. e Querfinger innerha der Mamillarlin Herzaktion regelmä Relative Herzdämp nach l. und r. etw verbreitert. Absolu Herzdämpfung ebe falls etw. vergrösse Masse: $\frac{6:11}{16}$ 1. T an d. Spitze paucken Vor ihm ein deutlich praesystolisches G räusch, hinter ihm e systolisches Geräusc 2. Ton an der Spit gespalten. Diast lisches Geräusch, d sich in das praesyst fortsetzt. Die e wähnten Geräusch werden nach der Bas zu leiser. II. P. accentuiert und ve doppelt. Blutdruck 87/45 Nach geringer A

Monat der Geburt	Geburtsverlauf	Verlauf des Wochenbettes. Entlassung bezw. pathologisch-anatomische Diagnose	Kind
III.	Von der inneren Abteilnng zur Einleitung des Abortus artificialis geschickt. Ausschabung.	Wochenbett: normal. Entlassung: 5 Tage p. partum.	—

Lfd. Nr.	Name und Kontroll-Nr.	Alter	? Para	Kurze Angaben über die Anamnese			Status praesens
				Frühere Krankheiten	Frühere Partus	Befinden in der jetzigen Schwangerschaft	
							strengung (Treppe steigen in mäs schnellem Tempo Minuten lang), w Pat. sehr dyspnoi und cyanotisch. He aktion jedoch reg mässig. Vor der Anstrengu Puls 72. Blutdruck 87. Erythrocythen-zahl 3780000. Nach d. Anstrengu Puls 124. Blutdruck 105. Erythrocythen-zahl 3800000. Mitralsteno + = insufficie
38	Fr. R. 1911/112	29	IV.	—	1. Partus Zwillinge. 2. u. 3. Partus normal.	Kopfschmerz., Erbrechen, Herzschwäch., Blutverlust seit zirka 1½ Monaten.	Vitium cord
39	Fr. H. 1911/281	27	III.	Als Kind nie krank gewesen. Mit 19 Jahren wurde sie wegen Herz- und Lungenleidens behandelt	1. und 2. Schwangerschaft und Geburt gut verlaufen. In der 3. Schwangerschaft war Pat. leidend.	Pat. fühlt sich seit 3 Mon. schwach, hustet viel u. hat ziemlich Auswurf. Engigkeit auf der Brust.	Sehr elende, st abgemagerte Fr Keine Oedem. Ven pulsationen am Ha Eiweis im Urin. T pulmonum. Vitium cord
40	Fr. F. 1911/328 †	25	I.	Mit 8 Jahren Veitstanz. Mit 15 Jahren Gelenkrheumatismus. Pat. war ein ganzes Jahr leidend. Neue Erkrankung im	—	Befinden war sehr schlecht. Pat. musste d. Bett hüten. Anfallsweise Erbrechen. Starkes Herzklopfen mit Schmerzen in	Frau von mittle Körperbau, in gu Ernährungszusta mit mittlerer M kulatur und ziem gutem Fettpols Haut sehr bl Cyanose der Lip Starke Pulsation

Monat der Geburt	Geburtsverlauf	Verlauf des Wochenbettes. Entlassung bezw. pathologisch-anatomische Diagnose	Kind
VI.	Abort (Metreurynter, Ausspülungen). Starke Nachwehen. Kalte Umschläge.	Wochenbett: normal. Entlassung: 8 Tage p. partum. Befinden: gut.	—
VIII.	Wegen des elenden Zustandes (schweres Vitium cordis u. schwere Tbc.) wird die künstliche Frühgeburt eingeleitet (Kolpeurynter). Spontane Geburt.	Am 2. Wochenbettstage bekommt Pat. eine Herzschwäche. Temp. 38. Puls 100. Digitalis. Pat. wird auf die innere Abteilung verlegt. (26./V.) Entlassung am 7. VI. Befinden; gut.	unreif, männl. Gew. 2650 Länge 46 lebt.
VIII.	Pat. ist von der inneren Abteilung zwecks Einleitung der künstlichen Frühgeburt geschickt worden. Künstl. Blasensprengung. Temp. 35,9. Puls klein; Atmung sehr kurz und oberflächlich. Alle Stunde eine Kampfereinspritzung. Darauf wird der Puls besser. Am folgenden Tage Temp. 36,1, Puls	Sektionsbefund: Insufficientia valvulae bicusp. ex endocarditide. Dilatatio activa cordis totius. Hyperaemia mech. hepatis. Infarctus anaemici veteres lienis. Uterus p. p. ante horam II. Status lymphaticus.	unreif, weibl. Gew. 1550 Länge 40 †

Lfd. Nr.	Name und Kontroll-Nr.	Alter	? Para	Kurze Angaben über die Anamnese			Status praesens
				Frühere Krankheiten	Frühere Partus	Befinden in der jetzigen Schwangerschaft	
				Januar 1910 öftersErbrech. Viel Herzkl. Nach ärztlich. Behandlung Besserung. Wieder Verschlimmerung seit Juni 1910.		der Herzgeg. Atemnot. Auf ärztlich verschriebene Medikamente meist etwa 14 Tage anhaltende Besserung; dann wieder d. alten Beschwerden.	Halse. Schleimhäut sehr blass. Thora ziemlich gut gebau wird bei der Atmun wenig gehoben. Su praclaviculargruben ziemlich ausgefüll Lungen: Normal Grenzen, mässig ver schieblich. Perku torisch rechts hinte unten Schallverkür Atemgeräusch nor Herz: Spitzenstos im V. I. K. R. in de vorderen Axillarlini hebend. Herzvou sure, Frémissement Herzaktion sehr fre quent (164), nich ganz regelm. Syst lisches und praesystolisches Ge räusch an der Spitz 2. Pulmonalton acce tuiert. Die Hep überragt den Ripper rand um 3 Querfinge ist etwas druckem findlich. Lien ve grössert. Blutdruck 90. Der Urin enthä Albumin und Sacch rum. Temp. 36,8. Mitralinsuf-ficienz.
41	Fr. Sch. 1911/343	25	II.	Mit 14 Jahren Gelenkrheumatismus, der 6 Wochen dauerte. Von da ab Herzbeschwerden.	In der 1. Schwangerschaft Erbrechen und gegen Ende Atemnot. Geburt normal. Im Wochenbett	Müdigkeit. Viele Schwindelanfälle. Oft Drücken in der Herzgegend u. Angstgefühl. Bei der geringsten An-	Kleine gracil g baute Frau in mit lerem Ernährungsz stand. Blasses Au sehen. Thorax mäss gewölbt, bei der A mung sich gut au dehnend. Lunge grenzen gut ve

Monat der Geburt	Geburtsverlauf	Verlauf des Wochenbettes. Entlassung bezw. pathologisch-anatomische Diagnose	Kind
	sehr klein und frequent. Einschnitt in den Mutterhals. Perforation. Coffeïn- u. Kampfereinspritzungen. Exitus letalis 2 Stunden p. p.		
IV.	Von der inneren Abteilung zwecks Einleitung des künstlichen Abortes in die Hebammenschule geschickt. Laminariastift. Ausschabung und darauf heisse Ausspülung.	Wochenbett: normal. Entlassung; 7 Tage p. partum. Drei Monate später abdominelle Sterilisation in Aethernarkose.	

Lfd. Nr.	Name und Kontroll-Nr.	Alter	? Para	Kurze Angaben über die Anamnese			Status praese
				Frühere Krankheiten	Frühere Partus	Befinden in der jetzigen Schwanger-schaft	
					anschwellen der Beine. Pat. war 3 Wochen lang in ärztl. Behandlung.	strengung Dyspnoe und Herzklopfen.	schieblich und an maler Stelle. K Dämpfuug. Ueb vesiculäres At Cor: Absolute D fung: Mitte Ster unterer Rand de Rippe, links bis Spitzenstoss in Medioclavicularli Praesystolisch Schwirren auf ganzen Herzen. F pender 2. Pulm ton. Stenosenrhy Mitralsten
42	Fr. Fl. 1911/386	24	III.	Mit 8 Jahren etwa 8 Tage lang dauernd starke Schmerzen in mehreren Gelenken, sonst nie krank gewesen.	In der 1. Gravidität stark geschwollene Beine. Die Geburt dauerte 25 Stunden. In der 2. Gravidität starke Engigkeit. Geburt normal.	Mit dem Eintritt der Schwangerschaft wieder Atembeschwerden. Viel Herzklopfen und Kopfschmerz.	Mittlerer Kö bau und Ernähru zustand. Geri Fettpolster. Ger variköse Erweite der Venen be Unterschenkel. rax mässig gew elastisch, dehnt bei der Atmung z lich weit aus. Su claviculargrub kaum eingesun Lungenspitzen g hoch. Lungen schieblich. Perk risch keine Dämpf Atemgeräusch n Cor: Spitzenstos 5. I. K. R. unte der Mamillarli etwas hebend. Di Erschütterung Herzgegend im K. R. über die M larlinie hinausgeb Praesystolisches systolisches Gerä an der Spitze

Monat der Geburt	Geburtsverlauf	Verlauf des Wochenbettes. Entlassung bezw. pathologisch-anatomische Diagnose	Kind
II.	Von der inneren Abteilung zur Einleitung des abort. artif. geschickt (Laminariastift). Ausschabung des Uterus.	Wochenbett: normal. Vor der Entlassung Sterilisation.	—

Lfd. Nr.	Name und Kontroll-Nr.	Alter	? Para	Kurze Angaben über die Anamnese			Status praesens
				Frühere Krankheiten	Frühere Partus	Befinden in der jetzigen Schwangerschaft	
							der Tricuspidalis Diastolisches G räusch im 3. I. K. 2. Pulmonalton acc tuiert. Ziemlich hä fige Extrasystol Hepar u. Lien ni vergrössert. Bl druck 115. Aorte stenose u. Insu ficienz.
43	Fr. S. 1911/399	35	IV.	Mit 16 Jahren Gelenkrheumatismus.	normal.	Bis zum 9. Monat gut. Vor zirka 20 Tagen in der Nacht starke Atemnot. Auf eine Morphiumeinspritzung u. Baldriantropfen trat Beruhigung ein.	Grosse kräftig baute Person. K chenbau u. Muskt tur gut entwick Herzbefund: Verb terung der He dämpfung besond nach links. St hebender Spitzenst Schwirrender 1. T Geräusch und 2. reiner Ton über Mitralklappe. Ue der Aorta ebenf ein Geräusch hören. Starkes missement.
44	Fr. K. 1911/660	38	XII.	?	?	?	Vitium cord
45	Fr. S. 1912/802	30	III.	Mit 18 Jahren Lungenentzündung.	normal.	Starke Herzbeschwerden.	Vitium cord
46	Fr. B. 1912/476	28	I.	Mit 10 Jahren Gelenkrheumatismus. Seither ist Pat. in ärztlicher Behandlung gewesen wegen eines Herzklappenfehlers.	—	Im Anfang Erbrechen, sonst gut.	Grosse Person schlecht entwicke Muskulatur. Schw Anaemie. Eiweiss Urin. Vitium c dis.

Monat der Geburt	Geburtsverlauf	Verlauf des Wochenbettes. Entlassung bezw. pathologisch-anatomische Diagnose	Kind
X.	Normal.	Wochenbett: normal. Entlassung: 9 Tage p. partum. Befinden: gut.	reif, weiblich Gew. 3270. Länge 49 lebt.
IV.	Abortus (Metreuryse).	?	—
II.	Künstlicher Abort. Ausschabung. Eisbeutel auf dem Herzen. Digitalis.	Im Wochenbett Digitalis; Verlauf normal. Am 9. Tage p. p. zur Sterilisation auf die gyn. Abteilung verlegt.	—
X.	Während der Wehentätigkeit war Pat. sehr schwach und hatte starke Atemnot. Eisbeutel auf dem Herzen. Infolge der schweren Atemnot kann Pat. nicht pressen, weshalb die Geburt mit der Zange in Narkose beendet werden muss. Riss des Labium min. dext. Nachgeburtsperiode nach Credé geleitet. Blutung. Heisse Ausspülung. Secale.	Wochenbett: normal. Entlassung: 9 Tage p. partum. Befinden: gut.	reif, weiblich Gewicht 3520 Länge 50 lebt.

Lfd. Nr.	Name und Kontroll-Nr.	Alter	? Para	Kurze Angaben über die Anamnese			Status praesens
				Frühere Krankheiten	Frühere Partus	Befinden in der jetzigen Schwangerschaft	
47	Fr. A. 1912/567	25	I.	—	—	Gut.	Rachitische Fr Vitium cordis.
48	Fr. B. 1912/653	25	II.	—	1. Schwangerschaft u. Geburt normal. Wochenbett mit Fieber. Kind lebt.	Gut bis zum 7. Monat. Von da ab Herzbeschwerden.	Grosse magere Fr Knochenbau u. M kulatur mässig e wickelt. Eiweiss Urin. Herzdämpfu vergrössert. Syst sches und praesyst sches Geräusch der Mitralis u. P monalis. 2. Ton spalten. Mitrals nose + Insuf cienz.
49	Fr. M. 1912/680	33	VII.	Lues.	1., 2., 3. und 5. Partus normal. 4. Partus: Frühgeburt im 7. Monat. 6. Partus: künstliche Frühgeburt wegen heftiger Atemnot. Spontane Geburt.	Im Anfang gut. Seit zirka 10 Tagen wieder heftige Atembeschwerden.	Kleine schwa Frau. Mitralst nose + = insuf cienz.
50	Fr. R. 1912/724	29	II.	Mit 9 Jahren Diphtherie. Seit mehreren Jahren Herzklopfen bei Anstrengungen.	1. Partus: Zange wegen Wehenschwäche.	Im Anfang häufiges Erbrechen, Müdigkeit. In den letzten Monaten schwollen die Beine an. Herzklopfen. Epistaxis. In den letzten 14 Tagen Schweratmigkeit, viel Husten. Auswurf manchmal m. kleinen Blutbröckeln durchsetzt.	Guter Ernährun zustand. Knochen und Muskulatur entwickelt. Fettpo reichlich. Cor: Sys lisches Geräusch der Spitze mit lei tem praesystolisch Vorschlag. 2. Pul nalton accentuiert Viel Eiweiss Urin. Mitralsteno + = insufficie

Monat der Geburt	Geburtsverlauf	Verlauf des Wochenbettes. Entlassung bezw. pathologisch-anatomische Diagnose	Kind
X.	Spontane Geburt. Nach der Geburt starke Blutung. Placenta nach Credé herausgedrückt. Heisse Ausspülung. Secale.	Wochenbett: normal. Entlassung: 8 Tage p. partum. Befinden: gut.	reif, weiblich Gewicht 1970 Länge 43 lebt.
X.	Normal.	Wochenbett; normal. Entlassung: 9 Tage p. partum. Befinden: gut.	reif, weiblich Gewicht 3200 Länge 48 lebt.
V.	Wegen Erstickungsanfälle Einleitung der künstlichen Fehlgeburt. Spontane Geburt. Manuelle Lösung der Placenta im Ätherrausch. Heisse Ausspülung.	Wochenbett: normal. Entlassung: 8 Tage p. partum.	—
X.	Normal.	Wochenbett: normal, noch viel Eiweiss im Urin. Am 8. Tage p. partum auf die innere Abteilung verlegt.	nicht ganz reif, männlich. Gewicht 2530 Länge 45 lebt.

Lfd. Nr.	Name und Kontroll-Nr.	Alter	? Para	Kurze Angaben über die Anamnese			Status praese
				Frühere Krankheiten	Frühere Partus	Befinden in der jetzigen Schwangerschaft	
51	Fr. B. 1913/242 †	39	IX.	Diphtherie. Vor einigen Jahren Gelenkrheumatismus. 3 Mon. nach d. ersten Geburt nachts plötzlich einen Anfall von Herzschwäche mit Bewusstlosigkeit. Seither wiederholten sich die Anfälle zirka 4 mal im Jahr.	Schwangerschaften (abgesehen von den eben erwähnten Anfällen) und Geburten normal.	Bei Anstrengung starkes Herzklopfen zuweilen auch in der Ruhe. Seit einiger Zeit etwas Husten. Im 4. Monat Anfall von Herzschwäche. Pat. war 8 Tage krank. Atemnot.	Kleine, in dürft Ernährungszust befindliche Frau. kulatur schlaff. Fettpolster. Gesi farbe blass. Cya Atemnot, hohes ber, Varicen. Cor: Herzge etwas aufgetri Ueber der g Herzgegend sich Pulsationen. Ict 5. I. K. R. Querfinger ausse der Mamillar Deutliches Frém ment an der S und links vom num in grosser dehnung. Rel Dämpfung $\frac{5,3}{1}$ Aktion etwas regelmässig. E systolen. L systolisches Ger an der Spitze sehr lautem 1. Deutliche Acce tion des 2. Pulm tones. Puls weich, etwas unr mässig. Blut 110. Im Urin S von Albumin. Oedeme. Mitralinsu cienz + Sten
52	Fr. Sp. 1913/363 †	41	VIII.	Mit 15 Jahren Hirnschlag; mit 19 Jahren Gelenkrheumatismus.	Normal. Bei der 5. Geburt manuelle Lösung der Placenta.	Gut bis kurz vor ihrem Eintritt in die Anstalt, siehe Status pr.	Grosse Frau bleichem Auss gut entwick Knochenbau u. kulatur. Fettp gering. Temp. 37. trüb, ohne Eiv

Monat der Geburt	Geburtsverlauf	Verlauf des Wochenbettes. Entlassung bezw. pathologisch-anatomische Diagnose	Kind
VIII.	Künstliche Blasensprengung bei schon bereits vorhandenen Wehen. Beim Einschneiden des Kopfes tritt schwerste Herzschwäche ein; daher schnelle Beendigung der Geburt mit der Zange und darauf manuelle Lösung der Placenta. Geringe Blutung. Scheidentamponade. Trotz Herzmittel nimmt die Schwäche zu. 5 Std. p. p. Exitus letatis.	Sektionsbefund: Pneumonia crouposa dext. Endocarditis vetus ad valv. bicuspidalem cum stenosi et insufficientia valvul. Uterus post partum ante d. I.	unreif, weibl. Gewicht 2430 Länge 45 lebt, ist aber sehr elend, hat einen Kropf und wird zeitweise blau.
VIII.	Spontaner Blasensprung ohne bekannte Ursache. 1 Uhr nachmittags: Wegen hohen Fiebers und schlechtem Puls wird in mässiger Äthernarkose die Wendung nach Braxton Hicks ausgeführt. Auffällige Cyanose bestimmt	Sektionsbefund: Endocarditis valvulae bicusp. vetus et recens. Cystis post emollitionem corporis callosi veterem. Pyelonephritis supp. lat sin. Pyelitis incipiens lat. d. Ureter duplex lat. sin.	unreif, weibl. Gewicht 2150 Länge 47 tot.

Lfd. Nr.	Name und Kontroll-Nr.	Alter	? Para	Kurze Angaben über die Anamnese			Status praesens
				Frühere Krankheiten	Frühere Partus	Befinden in der jetzigen Schwangerschaft	
							Status kurz vor Geburt: Temp. 3 Puls 124, etwas kl regelmässig. Leic Cyanose d. Gesich Bronchitische Ras geräusche über bei Lungen. Schüt fröste Herzdämpf rechts 2 Querfi über d. Sternalr Spitzenstoss aus halb der Mamil linie, hebend; stolisches Frémi ment. Lautes l gezogenes schabe diastolisch. Geräu 2. Pulmonalton stärkt. Mitralsteno
53	Fr. H. 1913/533	44	V.	Seit zirka 20 Jahren herzleidend.	1. Part.: Frühgeburt im 7. Monat. Die 3 anderen Schwangerschaften, Geburten und Wochenbette normal.	Schmerzen in der rechten Inguinalgegend. Starke Herzbeschwerden.	Ziemlich grosse F mit gut entwickel Knochenbau, ans licher Muskulatu gewaltigem Fett ster. Leichtes Oe in der Knöchel- Praetibialgegend. Lungen: Übe gleichmässig v Lungenschall. At geräusch: Vesikul Atmen, das über ganzen linken Lu etwas verschärft K. Nebengeräus Cor: (Perkus erschwert durch Fettpolster.) Ictu V. I. K. R., sehr aussen von der dioclavicularlinie. Herzaktion reg Auscultation: La systolisches Geräu

Monat der Geburt	Geburtsverlauf	Verlauf des Wochenbettes. Entlassung bezw. pathologisch-anatomische Diagnose	Kind
	den Ätherrausch zu unterbrechen. 2 Uhr: Allgemeinbefinden ziemlich gut, mässige Wehen; kindliche Herztöne gut hörbar. 3 Uhr: Plötzliche Verschlimmerung des Zustandes; schwere dyspnoische Anfälle. Über beiden Lungen laute, grobe Rasselgeräusche. Puls sehr klein, frequent. Auf mehrere Gaben von Kampfer und Coffeïn bessert sich d. Zustand. 6 Uhr: Kindliche Herztöne nicht mehr hörbar. Beiderseitige Muttermundincisionen, Extraktion des Kindes bis zum Kopfe, Perforation. Manuelle Lösung der Placenta. $^1/_2$ Std. nach Beendigung der Geburt verschlimmert sich der Zustand und es erfolgt der Exitus letalis.	Struma colloides glandulae thyreoideae. Status post incisiones in portionem uteri. Uterus p. p. ante h. I.	
V.	Wegen Compensationsstörungen wird Pat. von der inneren Abteilung nach der Hebammenschule verlegt zur Einleitung des künstlichen Abortes. Metreurynter. Spontane Ausstossung der Frucht. Manuelle Lösung der Placenta in Narkose Ziemlich reichlicher Blutverlust. Secale. Heisse Ausspülung.	Wochenbett: Fieber. Entlassung: gebessert.	—

Lfd. Nr.	Name und Kontroll-Nr.	Alter	? Para	Kurze Angaben über die Anamnese			Status praesens
				Frühere Krankheiten	Frühere Partus	Befinden in der jetzigen Schwangerschaft	
							über der Herzgege am lautesten an Spitze und über d Sternum. Geri Accentuation des Pulmonaltons. Die Leber überr den Rippenbogen 1 Querfinger. Puls mässig gefü aequalis, regula Blutdruck 140. Mitralinsuf cienz.
51	Frl. H. 1913/595	18	I.	Als Kind viel Kopfschmerz. Herzleidend.	—	Erbrechen. Schwindelanfälle. Starkes Herzklopfen.	Mittelgrosse, mag Person. Blasses A sehen. Keine Cyan Keine Oedeme. Pulmones: Nirge Dämpfung. Gren gut verschieblich. Auscultation o. B Cor: Spitzens im V. I. K. R. zi 2 Querfinger aus halb der Mamil linie, hebend. Masse: $\frac{3,5 :}{17}$ Absolute Dämpfu 4. Rippe, linker S nalrand, Mamil linie an der H spitze praesyst. diastolisch. Geräu 2. Töne accentui 2. Pulmonalton > 2. Aortenton. Puls klein, reg Leber nicht grössert. Kein Eiweiss Urin. Mitralsten + Insufficie

Monat der Geburt	Geburtsverlauf	Verlauf des Wochenbettes. Entlassung bezw. pathologisch-anatomische Diagnose	Kind
IX.	Pat. wurde auf dem Wege nach der Klinik von der Geburt überrascht. Die Nabelschnur riss dicht an der Placenta ab. Dauer der Nachgeburtsperiode 1 Std. Keine Blutung.	Wochenbett: normal. Entlassung: 9 Tage p. partum. Befinden: gut.	nicht ganz reif, weiblich Gewicht 2440 Länge 44. lebt.

Lfd. Nr.	Name und Kontroll-Nr.	Alter	? Para	Kurze Angaben über die Anamnese			Status praesens
				Frühere Krankheiten	Frühere Partus	Befinden in der jetzigen Schwangerschaft	
55	Fr. D. 1914/157 †	25	III.	Als Kind Gelenkrheumatismus. Seither Herzfehler. 4 mal stellte sich ein Recidiv d. Gelenkrheumatismus ein, das letzte Mal vor 7 J.	1. Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett normal. 2. Geburt: Fehlgeburt. Ausschabung.	Appetitlosigkeit, Erbrech. Anschwellen der Beine. Vom behandelnden Arzt in die Hebammenschule geschickt. Von hier auf die innere Abteilung verlegt.	Status bei d 1. Aufnahme: Ziemlich grosse Fr in nur mässigem nährungszustand, ringe. Muskulatur geringes Fettpols Haut und Schlei häute blass. Am Ha leichte Pulsati Etwas vergrösse Schilddrüsse. Thorax nur we gewölbt, besond oben ziemlich fla Mässige Ausdehnu bei der Respirati Supraclavicular- gruben etwas eing sunken. Pulmones: Das Spitzenfeld leicht v schmälert. Grenze R. V. U. 6. Rippe, V. U. 4. Rippe; hint zwischen 10. und Brustwirbel, v schieblich. Leich Dämpfung auf rechten Spitze. Atem eräusch im gemeinen vesicul auf der rechten Se abgeschwächt. Cor: Vergrösseru in seinen ganzen P tien, besonders a des linken V. Spitz stoss im 5. I. K. zwischen Mediocla cular- und vorde Axillarlinie. Absol Dämpfung: Vom Sternalrand oben 4. Rippe und n aussen hin bis etw cm über d. Mediocla cularlinie. Ausgesp chenes systolisch ziemlich rauhes

Monat der Geburt	Geburtsverlauf	Verlauf des Wochenbettes. Entlassung bezw. pathologisch-anatomische Diagnose	Kind
VII.	Spontane Geburt. Blutung. Manuelle Lösung der Placenta in leichter Narkose. Heisse Ausspülung und Secale. (Blutverlust zirka 800 gr.) Gleich nach der Geburt bekommt Pat. Schwächeanfälle. Intravenöse Injektion von Digipurat.	Wochenbett: 24. II. Pat. hat gut geschlafen, fühlt sich besser, atmet freier. Blutdruck 90/60 Hg. Puls regelmässig und voller. 1 ccm Digipurat intravenös. Am 25. II. Verlegung auf die innere Abteilung. Dort Exitus letalis am 3. III. Sektionsbefund: Endocarditis chronica et verrucosa auricularis, valvularis, chordalis et papillaris sinistra. Myocarditis chronica. Dilatatio ventriculi sin. cordis. Infarctus lienis multiplices. Morbus Brightii subchronicus. Endometritis putrida post partum a. d. IX. Anaemia universalis maxima. Oedeme pulmonum. Haemorrhagia retinalis utriusque lateris.	unreif, †

Lfd. Nr.	Name und Kontroll-Nr.	Alter	? Para	Kurze Angaben über die Anamnese			Status praesens
				Frühere Krankheiten	Frühere Partus	Befinden in der jetzigen Schwanger-schaft	
							räusch an der Spit nach oben zu gerin werdend. Unrei 1. und accentuier 2. Pulmonalton. He aktion regelmäss Abdomen in d. unte und mittleren Part aufgetrieben. Leberrand et tiefer als norm Lien deutlich grössert. Puls 1 T. 38,4. Blutdr 110. Haemoglo 78%. Im Urin Spu von Eiweiss. Norm Urinmenge. Die Entlassung folgte auf Wun trotz noch besteh den Fiebers. Status bei 2. Aufnahme 6. II. 14. Pat. ge früher stark ab magert u. sehr bl Augen eingesunk An beiden Un schenkeln bis Knie leichte Oede Kreuzgegend a oedematös. Atem Pulmones: In unteren Partien angulus scapulae wärts Dämpfung grob. Knisterrass Cor: Herzdämpf bis zur vord. Axil linie, nach rechts zur Parasternalli An der Spitze praesystolisches, r der Basis zu ein p systolisch-systoli Geräusch. Sehr stärkter 2. Pulmo ton. Über der A leichtes systolis

onat der eburt	Geburtsverlauf	Verlauf des Wochenbettes. Entlassung bezw. pathologisch-anatomische Diagnose	Kind

Lfd. Nr.	Name und Kontroll-Nr.	Alter	? Para	Kurze Angaben über die Anamnese			Status praeser
				Frühere Krankheiten	Frühere Partus	Befinden in der jetzigen Schwanger-schaft	
							Geräusch. Puls klein, mi mässig gefüllt. B druck 105—75 H Im Urin Eiwe reichlich granuli Cylinder. Am 19.II. stark morrhagischer St Am 23.II. spo nes Auftreten Wehen. P.100,T.3 Blutdruck 120mm
56	Fr. K. 1914/275.	24	III.	Diphtherie, Lungenent-zündung, Bleichsucht. Seit dem 12. Jahre Herz-klopfen beim Treppensteig.	Normal.	Im Anfang starkes Erbre-chen, Schwin-delgefühl, Appetitlosig-keit, Druck-gefühl in der Herzgegend, Atemnot. Vom behandelnden Arzt in die Klinik geschickt. Nach 8 Tagen gebessert ent-lassen. Zirka 5 Wochen später Auf-nahme in der Hebammen-schule. Außer den schon an-gegebenen Be-schwerd. stark. Kopfschmerz. u. Schwäche-anfälle. Im Anfall Herz-angst und Schweratmig-keit. Nach zirka 14 tägig. Behandlung Besserung des Zustandes u. Entlassung.	Graciler Körper geringes Fettpol Gesichtsfarbe et blass. Mässige Stru bildung Thorax n entwickelt. Lung grenzen überall schieblich. Über linken Spitze lei Dämpfung. Aus tation: Über d. lin Spitze Abschwä des Atemgeräusc Kein Rasseln. Herz: Spitzens im 4. I. K. R. in Mamillarlinie. Masse: $\frac{3:9}{14}$ Über der Spitze tolisches Geräu am lautesten an Basis links vom S num im 3. I. K hörbar. 2. Pulmo ton > 2. Aorten sehr stark accentui Extrasystolen. P. 72, T. 36,5. Nervöses Her den (Überleitungs rungen). Leichte tralinsufficie

Monat der Geburt	Geburtsverlauf	Verlauf des Wochenbettes. Entlassung bezw. pathologisch-anatomische Diagnose	Kind
X.	Normal.	Im Anfang des Wochenbetts starke Anfälle von Herzklopfen. Häufiges Aussetzen des Pulses. Gehäuftes Auftreten von Extrasystolen. Injektionen von Ol. camph. Gegen Ende Besserung des Zustandes, die Herzaktion wird etwas regulärer. Entlassung: 8 Tage p. partum. Befinden: gebessert. Zur Sterilisation bestellt.	reif, männlich Gewicht 3300 Länge 49 lebt.